Ueber

Veränderungen des Augenhintergrundes

bei

kranken Wöchnerinnen.

INAUGURAL-DISSERTATION

der

medicinischen Facultät

der

Kaiser-Wilhelms-Universität Strassburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

Nikolaus Joh. GIMURTO

cand. med.

aus **Klissura** (Macedonien).

STRASSBURG i. E.
Buchdruckerei C. Gœller, Magdalenengasse 20.
1893.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: **Prof. Dr. Freund.**

Strassburg, 27. Juli 1893.

Τῇ μνήμῃ πρὸς ἰὸν μακ. πατέρα μον.

Τῇ μητρί μου, ἀδελξῷ καὶ θείοις
τεκμήριον ἀγάπης καὶ εὐγνωμοδύνης
τὸ παρὸν πόνημα
ἀνατίθημι.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547613_0202

Dass kranke, speciell septisch erkrankte Wöchnerinnen zuweilen von Augenaffectionen befallen werden, ist eine alte Erfahrung. Beschrieben wurde Derartiges schon vor mehr als 50 Jahren. Die ersten Veröffentlichungen betrafen Fälle schwerster Art, wie sie auch dem unbewaffneten Auge imponiren; acut eintretende Panophthalmitis mit Zerstörung des ganzen Bulbus.

Später hat man die Erfahrung gemacht, dass auch weniger stürmische, nur mit Hilfe des Augenspiegels erkennbare Prozesse bei Puerperalfiebern vorkommen.

Die Beobachtungen haben sich seitdem gehäuft; die Litteratur darüber ist schon ziemlich angeschwollen.

Auch in der Strassburger Frauenklinik hat man diesen Dingen Interesse entgegen gebracht. Bei jeder Gelegenheit wurde nach solchen Augenveränderungen gefahndet, und zwar während kurzer Zeit mit einem ganz auffallenden Erfolge.

Es war im Winter 1880/81. In der damals im Bürgerspital befindlichen Isolirabtheilung der gynäkologischen Klinik hatte sich eine relativ grosse Anzahl von kranken Wöchnerinnen angesammelt, von denen die meisten aus der Stadt oder Umgegend hereingeschafft worden waren. Bei diesen lagen nun so häufig acute Affectionen des Augenhintergrundes vor, dass man damals geneigt war, den Puerperalzustand als einen besonders

geeigneten Boden für die Entwicklung derartiger Prozesse anzusehen. Seit jener Zeit wurden die Untersuchungen fortgesetzt, jedoch von da an durchweg mit negativem Ergebniss. Wir sind ausser Stande, auch nur eine Vermuthung aufzustellen über den Grund jener damals gleichsam epidemischen Häufung.

Ueber jene Beobachtungsreihe wurde schon bei Gelegenheit der Strassburger Naturforscherversammlung 1885 von Herrn Professor Bayer [1]) in Rede und Bild berichtet. Seine Mittheilung ist seitdem vollkommen ignorirt worden, findet sich z. B. auch in dem sonst sehr vollständigen Buche von Cohn [2]) mit keinem Wort erwähnt. Desshalb habe ich mit gütiger Erlaubniss des Herrn Professor Freund die zum Theil sehr interessanten Fälle im Folgenden zusammengestellt. Auf Grund dieses Materiales und der bisherigen Litteratur will ich versuchen, die Bedeutung des Augenbefundes für die Diagnose und Prognose von Wochenbettserkrankungen zu præcisiren.

Die Kranken wurden alle wiederholt, zum Theil recht oft untersucht, sodass man in der Lage war, über den Gang der Affection, wenigstens bei einigen, fortlaufende Notizen zu sammeln. Die Untersuchung geschah meist am atropinisirten Auge und im umgekehrten Bilde. Eine Betrachtung im aufrechten Bilde scheiterte gewöhnlich an dem Widerstreben der zum Theil fiebernden, delirirenden und aufgeregten Patientinnen. Herr Prof. Bayer, der als Assistent der Klinik dieselben beobachtete, pflegte den ophthalmoskopischen Befund sofort nach der Aufnahme, zum Theil noch am Krankenbette zu skizziren. Aus seinen Zeichnungen sind die hier

[1]) Tagebl. der 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Strassburg, 1885, p. 120.

[2]) Uterus und Auge. Wiesbaden 1890.

reproducirten Figuren ausgewählt. Auf photographische Genauigkeit machen sie keinen Anspruch; immerhin wurde versucht, jedesmal das Gesammtbild des Augenhintergrundes möglichst getreu wiederzugeben, Blutungen und Infiltrationsherde genau zu lokalisiren, sowie den Zustand der Papille und der Gefässe, wenn er ein abnormer war, besonders zu kennzeichnen. Die Beobachtung war im Uebrigen eine nur klinische. Mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen post mortem wurden nicht angestellt.

Es ist bekannt und geht ja auch aus dem erwähnten Ergebniss der fortgeführten Untersuchungen hervor, dass durchaus nicht in jedem Falle von Puerperalfieber die Augen pathalogische Veränderungen aufweisen. Vorläufig lässt sich über den Grad der Häufigkeit solcher Prozesse nichts aussagen. Im Allgemeinen scheinen die schweren Fälle dazu eher zu disponiren, und auch hier erkranken die Augen gewöhnlich erst kurz vor dem Tode. Diese von Litten [1]) hervorgehobene Thatsache wird auch durch die hier mitgetheilten Erfahrungen bestätigt. Weniger oft geht die Entwicklung der Augenaffection längere Zeit der Katastrophe voraus. Aber auch bei den schwersten Formen septischer Panophthalmitis hat man in seltenen Fällen Genesung eintreten sehen, dann natürlich mit Phthisis Bulbi. Solche Fälle wurden beschrieben von Leber [2]),

[1]) Ueber septische Erkrankungen. Zeitschrift für klin. Medicin II. 1880.

[2]) Von Græfe's Archiv. XXVI., p. 201.

wo es sich allerdings nicht um Wöchnerinnen handelte, ferner von Hirschberg und Hennius[1]) bei einer Wöchnerin und neuerdings von Cohn (Uterus und Auge p. 169).

Für die Prognose der Allgemeinerkrankung hat also jedenfalls nur der positive ophthalmoskopische Befund Bedeutung, insofern er im Allgemeinen als ein ungünstiges Zeichen angesehen werden muss. Ein negatives Ergebniss der Untersuchung beweist auf der anderen Seite nicht etwa, dass der betreffende Fall ein leichter sei. —

Die opthalmoskopischen Bilder, die man bei septischen Erkrankungen nachweisen konnte, sind verschiedener Art, combiniren sich aber zuweilen. Man findet *einfache Blutungen auf der Netzhaut,* andere Male sogenannte *septische Retinitis*, endlich *Panophthalmitis,* ausgehend von der Retina oder dem Uvealtractus.

Bevor wir diese Prozesse besprechen, für deren jeden wir einige Fälle mitzutheilen haben, müssen hier zunächst zwei Beobachtungen berichtet werden, in denen man auf Grund der ophthalmoskopischen Untersuchung die sonst nahe liegende Annahme eines Puerperalfiebers von der Hand weisen konnte.

I. Ophthalmoskopische Befunde nicht septischen Charakters.

Selbstverständlich können alle jene Affectionen des Augenhintergrundes, welche im nicht puerperalen Zustande zu beobachten sind, gleicherweise auch im Wochenbette vorhanden sein. *Sofern denselben eine diagnostische Bedeutung zukommt, können sie uns in der*

[1]) Centralblatt für Augenheilkunde IX., p. 84.

Beurtheilung des Krankheitsbildes unterstützen; und sie erlangen eine um so grössere Wichtigkeit, als gelegentlich die eigentliche Krankheit durch den Puerperalzustand verdeckt sein kann.

Fall I. Elisabeth Klein. 21jährige, II para. Puerpera. Acute Miliartuberculose. Tuberkeln in der Chorioidea. Tod am 10. Wochbettstage.

(Figur 1.)

Tuberkulose in der Familie. Menstruation seit dem 14. Jahre ohne Abnormität. Im 18. Jahre gebar Patientin zum ersten Male, angeblich leicht und schnell. Im Wochenbette Fieber und Blutverluste. Keine Lactation.

Letzte Menstruation Ausgangs Juni 1880. Bis zum 6. Monate der Gravidität war Patientin angeblich wohl. Dann fing sie an, über heftiges Stechen in der Gegend der rechten Schulter und über Hitzegefühl zu klagen. Die Schmerzen dauerten in abwechselnder Stärke 8 Tage lang an. Etwas später stellte sich Husten mit reichlichem, grünen Auswurf ein, dann zuweilen Frostanfälle gegen Abend. Husten mit zeitweiligem Stechen auf der rechten Brust und Dyspnoë verliessen von da an die Patientin nicht mehr. Auch Fröste mit nachfolgendem Hitzegefühl und Nachtschweisse waren häufig. Blut wurde niemals ausgehustet. Patientin wurde am 23. Februar 1881 kreissend in die Klinik aufgenommeu und gebar in derselben Nacht leicht und nur mit geringer Nachhülfe ein weibliches, 42 cm langes Kind in erster Steisslage.

Schon unter der Geburt wurde eine Temperatur von 39,2, beschleunigter Puls und starke Dyspnoë constatirt. Am folgenden Morgen war die Temperatur auf 37,6 gefallen, um Abends nach einem Frost bis auf 40,4 wieder aufzusteigen. Dabei expectorirte Patientin blutige Sputa. Die Untersuchung der Lungen ergab über der ganzen rechten Thoraxseite kurztympanitischen Schall und rechts hinten unten Bronchialathmen. Am 25. Morgens war das Fieber wieder nach starkem Schweiss gefallen, erhob sich jedoch Nachmittags unter Frost wieder auf 40,5. Von da ab blieb die Temperatur auch Morgens

fieberhaft, ja zuletzt hyperpyretisch. Nach Anfangs geringer Lochialsecretion erfolgte am 7. Tage eine starke Blutung aus dem Uterus mit Abgang von Gerinnseln. Im Uebrigen war aber das Verhalten des Genitalapparates normal und die Erscheinungen deuteten mehr und mehr auf einen acuten Prozess in den Lungen hin. Hinten rechts liess sich stets leichte Dämpfung und Bronchialathmen constatiren. Ueberall hörte man Rasselgeräusche. Häufiger Husten. Auswurf, Anfangs blutig, wurde später stets verschluckt. Die Athemfrequenz nahm erheblich zu; hochgradige Dyspnoë, endlich mehrere kurz dauernde Ohnmachtsanfälle traten ein.

Am 8. Tage wurden die Augen atropinisirt und ophthalmoskopisch untersucht.

Fig. 1 zeigt das Bild des rechten Auges:

Strangförmige Blutung von der Papille nach ab- und auswärts. Einzelne deutliche Chorioidealtuberkeln sind in einiger Entfernung von der Papille sichtbar, und dicht am Rande der letzteren treten zwei grössere confluirende Herde mit grünlich schimmerndem Centrum hervor. Nach diesem Befunde war die vorher schon vermuthete Natur der Krankheit aufgeklärt.

Eine wesentliche Aenderung des Augenbefundes erfolgte nicht; nur konnte am linken Auge das Auftreten eines neuen kleinen Knötchens constatirt werden.

Unter andauernd hohem Fieber, Unbesinnlichkeit, zunehmender Dyspnoë und Pulsfrequenz erfolgte der Exitus am 10. Tage des Wochenbettes, zwei Tage nach Erhebung des geschilderten Augenbefundes.

Die Section (Dr. Freund) ergab: normalen Zustand der Genitalien. Auf der Oberfläche der Pleuren wie in den beiden Lungen zahlreiche Tuberkelknötchen. Lungen wenig lufthaltig; Schleimhaut der Bronchien stark geröthet; jedoch keine gröberen Infiltrationen in den Lungen. Auf dem Peritoneum nichts von Tuberkelknötchen zu sehen.

Fälle, die dem Vorstehenden ähneln, finden sich in der Litteratur nur äusserst spärlich und wurden jedesmal verkannt. So diagnosticirte man in dem Falle von

Heimbs [1]), sowie in dem von Fischel [2]) Puerperalfieber, in dem von Schellong [3]) eitrige Peritonitis. Die Mittheilung Chiara's [4]) war uns im Original nicht zugänglich; das Referat im Centralblatt für Gynäkologie erwähnt nichts von den Augen.

In unserem Falle wies allerdings die Anamnese und die nachweisbare Erkrankung der Lungen auf einen tuberculösen Prozess hin, so dass auch schon vor der ophthalmoskopischen Untersuchung Herr Prof. Freund die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer acuten Miliartuberculose stellte. Dennoch war der Fall zweifelhaft, da die Patientin in der Schwangerschaft nicht beobachtet wurde, das hochgradige Fieber im Wochenbette mit Frost einsetzte, und am 7. Wochenbettstage Blutung mit Abgang von Gerinnseln eintrat. Der von Herrn Professor Bayer erhobene Augenspiegelbefund klärte den Fall dann selbstverständlich vollkommen auf. Charakteristisch waren die in der Chorioidea gelegenen prominirenden Knötchen. Die Natur der beiden Herde neben der Papille erschien anfänglich zweifelhaft; doch ist es auch wohl ohne mikroskopische Untersuchung fraglos, dass es sich dabei um Retinaltuberkeln gehandelt hat, wie sie ja mehrfach z. B. bei Perls [5]), Sattler [6]) beschrieben sind.

[1]) Acute Miliartuberkulose des puerperalen Uterus unter den Symptomen eines Puerperalfiebers. Dissertation Erlangen 1880.

[2]) Fall von Miliartuberculose. Prager medizinische Wochenschrift. 1883. Nr. 43.

[3]) Centralblatt für Gynäkologie 1885, p. 417.

[4]) Annali di ostetriia. Centralblatt für Gynäkologie. 1887, pag. 372.

[5]) v. Gräfe's Archiv XIX, p. 221.

[6]) Sitzungsbericht der Heidelberger Ophthalmosk. Versammlung. 1877, p. 64.

Fall II. Frau Moog, 35 jährige, II para. Frühgeburt. Nephritis mit Neuroretinitis albuminurica. Icterus. Milztumor. Ecchymosen auf der Haut. Störung des Sensoriums.

Gesunde Familie. Patientin selbst immer gesund. Seit dem 18. Lebensjahre regelmässig menstruirt. Vor 5 Jahren einzige Geburt; normales Wochenbett; das Kind starb wenige Wochen alt. Letzte Periode im August 1880. Patientin erkrankte plötzlich mit Schmerzen in der Magengegend und angeblich mit geringem Fieber. Zugleich begann eine geringe Uterinblutung. Der am 24. März aufgenommene Befund war folgender: Grosse, kräftig gebaute und genährte Person. Kein Fieber. Puls 84, regelmässig, stark gespannt. Patientin klagt nur über stechende Schmerzen im Epigastrium und Kopfschmerzen. Sie liegt apathisch im Bett, giebt jedoch auf Fragen klare Antworten. Haut mässig icterisch. Die Conjunctiven gelb gefärbt und beiderseits leicht chemotisch. Pupillen eng und von träger Reaction. Geringes Oedem des rechten Armes; sonst nirgends Oedeme. Herz nach oben verdrängt; starke, sichtbare Pulsation in der Herzgegend; reine Töne; der zweite Aortenton accentuirt. Leichte catarrhalische Erscheinungen auf den Lungen. Leberdämpfung normal, geht schon zwei Querfinger oberhalb des Rippenbogens in den lauttympanitischen Darmschall über. Milzdämpfung vergrössert; Milz deutlich zu palpiren. In der Milzgegend und über das ganze linke Bein verstreut finden sich stecknadel- bis erbsengrosse Ecchymosen, zum Theil mit weissen Centren. Uterus reicht etwas über den Nabel herauf. Heftige Kindsbewegungen; Herztöne der Frucht sehr unregelmässig; Cervix fast vollkommen verstrichen; Muttermund fast fünfmarkstückgross. Kopf mit weichen Knochen liegt in der Blase vor.

Ophthalmoskopische Untersuchung:

Brechende Medien klar. Beiderseits ausgesprochene Retinitis albuminurica. Bedeutende Schwellung der Papille, deren Ränder vollkommen verwaschen und von einer diffusen streifigen Trübung bedeckt sind. Venen sehr dick und geschlängelt. Zahlreiche, glänzend weisse Plaques, die namentlich am rechten Auge um die Macula herum gruppirt erscheinen. Ein Paar Retinalblutungen mit weissen Centren.

In derselben Nacht gebar Patientin, deren Apathie sich so steigerte, dass ihr die Geburtwehen keine Aeusserung entlockten, ein lebendes, siebenmonatliches Kind. Austreibung des Kindes und der Placenta normal. Keine Blutung. Am 25. III. kein Fieber. Puls etwas beschleunigt. Keine Blutung. Lochien sparsam. Druckempfindlichkeit des Epigastriums. Die Apathie dauert fort. Patientin frägt nicht nach ihrem Kind, giebt nur mit lallender Stimme verworrene Antworten. Augenbefund unverändert. Im Laufe des Tages wurden ca. 500 ccm eines dunkeln, beim Schütteln gelb aufschäumenden Urins entleert, in welchem sich viel Eiweiss, ausserdem sowohl Gallenfarbstoffe, als auch Gallensäuren nachweisen liessen; Spec. Gew. 1027.

31. III. Das Wochenbett ist bis jetzt fieberlos verlaufen. Patientin ist allmählig klarer geworden, klagt über nichts mehr und stillt seit gestern ihr Kind. Urin enthält schon bedeutend weniger Eiweiss, ist frei von Gallenbestandtheilen; er reducirt stark (Lactosurie). Das Oedem der Papille an den Augen ist geringer geworden.

14. IV. Nachdem die Patientin am 3. IV. entlassen worden, stellte sie sich heute in der Sprechstunde wieder vor. Sie hat keinerlei Beschwerden, mit Ausnahme sehr unbedeutender Sehstörungen. Urin hell, ohne Spur von Eiweiss. Die Papillencontouren sind beiderseits vollkommen scharf geworden. Die Neuritis ganz verschwunden. Dagegen sieht man auf der Retina noch immer zahlreiche weisse Plaques und einige kleine Ecchymosen, zum Theil mit weissen Centren.

Dieser Fall war im ersten Augenblick auch nicht ganz klar, wenn auch eine grosse diagnostische Schwierigkeit gerade nicht vorlag. Die Frau kam sehr apathisch zur Beobachtung, mit Icterus, vergrösserter Milz und multiplen Ecchymosen. Wenn diese Erscheinungen wohl auf Sepsis hinweisen konnten, so sprach dagegen die normale Temperatur, der langsame, harte Puls. Die Untersuchung des Urins konnte am ersten Tage nicht vorgenommen werden, wäre übrigens auch nicht entscheidend gewesen. Dagegen erwies sich nun auch hier der Augenspiegel äusserst vortheilhaft; indem es mit

ihm möglich war, sofort nach der Aufnahme der Patientin, die Diagnose auf eine Nephritis zu stellen und die anscheinend septischen Symptome als urämische zu entlarven. Die bedeutende Schwellung der Papille, sowie die Anordnung der weissen Flecke um die Macula herum waren jedenfalls charakteristisch und differenzirten den Befund scharf von einer septischen Retinitis.

II. Retinalblutungen und septische Retinitis.

Die ersten Beobachtungen über Retinalblutungen bei Sepsis wurden eigentlich mehr nebenbei angestellt, wo man nach dem Tode das an Panophthalmitis erkrankte Auge eröffnete. Zuerst hat Virchow [1]) darüber berichtet; später dann von Recklinghausen [2]) und viele Andere.

Erst im Jahre 1872 gab Roth [3]) an, dass neben den schweren Formen totaler Vereiterung des Auges auch leichtere Erkrankungen, und zwar viel häufiger als jene vorkämen. In diesen Fällen sehe man „in der Nähe der papilla septica und der macula lutea kleine weisse Flecke in verschiedener Zahl, meist auf beiden Seiten oder auch rothe Flecken auftreten. Letztere bestehen aus Haufen rother Blutkörperchen, welche in die Opticusschichte oder die tieferen Lagen der Netzhaut extravasirt sind, während die weissen Flecken aus Gruppen verdickter (hypertrophischer) Nervenfasern be-

[1]) Zur pathologischen Anatomie der Netzhaut und des Sehnerven. Virchow's Archiv X, p. 179, sowie an verschiedenen anderen Stellen.

[2]) Spiegelberg, Mittheilungen aus der gynäkologischen Klinik. Monatsschrift für Geburtskunde, XXXIII, p. 428.

[3]) Ueber Netzhautaffectionen bei Wundfiebern. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, I, p. 471.

stehen, denen auch Bindegewebzellen zum Theil in verfettetem Zustande (Körnchenzellen), ferner fettig entartete Capillargefässe und Pigmentkörner beigemischt sein können".

Diese Affection bezeichnete Roth als *Retinitis septica*, betonte ihre relative Gutartigkeit, erklärte sie als nicht embolisch und führte sie auf chemische Veränderungen des Blutes zurück. Er fand sie bei multiplen Eiterungen, ganz besonders aber bei ausgesprochener Septicæmie, namentlich chronischen oder subchronischen Verlaufes.

Im Jahre 1880 veröffentlichte dann Litten[1]) seine ziemlich reiche Erfahrung über diese Prozesse, auch er constatirte zuweilen diese Retinitis septica, häufiger aber einfache Retinalblutungen. Diese letzteren fanden sich fast stets doppelseitig, bald rund, bald unregelmässig, von verschiedener Grösse. Viele Flecken zeichneten sich durch ein weisses Centrum aus. Sie entstanden meist kurz vor dem Tode. Niemals konnte er an ihnen vollständige Entfärbung und Resorption nachweisen. Ausserdem begegnete er zuweilen, wie erwähnt, „Roth'schen Flecken" als weissen, ziemlich regelmässig begrenzten Verfärbungen der Netzhaut. Litten betrachtet dieselben ebenso wie die ihnen genau gleichen weissen Centren der septischen Hæmorrhagien als partielle Nekrosen der Retina, während er die schon vorher bekannten weissen Centren anæmischer und leucæmischer Netzhautblutungen als Ansammlungen weisser Blutkörperchen ansah.

Ihm, sowie Kahler,[2]) der im selben Jahre einen

[1]) Sitzungsbericht des Heidelberger Ophthalmoskopischen Congresses 1877. Zeitschrift für klinische Medizin, II.

[2]) Prager Zeitschrift für Heilkunde. 1880 P. 111. Ueber septische Netzhautaffektionen.

klinisch beobachteten Fall septischer Retinitis beschrieb, gelang es, in den Capillaren der Netzhaut dabei Micrococcenembolien nachzuweisen.

Nach Kahler berechtigt der Roth'sche *Befund zur Annahme einer septischen Erkrankung, wenn vorher alle Krankheiten, die ähnliche oder gleiche ophthalmoskopische Veränderungen erzeugen, also vor Allem Nephritis, Leucaemie, Diabetes ausgeschlossen wurden.* Den einfachen Retinalblutungen spricht Litten im Allgemeinen keine pathognomonische Bedeutung zu; nur bei der Differenzialdiagnose zwischen *Sepsis und Typhus* seien sie von Wichtigkeit, da sie bei letzterem nicht vorkämen.

Diese Anschauungen haben sich bis jetzt bestätigt, und auch die hier zu berichtenden Fälle stimmen damit überein. Prognostisch haben, wie schon oben hervorgehoben wurde, derartige Netzhautveränderungen im concreten Falle eine gewisse Wichtigkeit; bei der Stellung der Diagnose aber muss man sich geradezu davor hüten, sie mitzuberücksichtigen. Wir haben uns bemüht, aus der Litteratur alle Affectionen zusammenzustellen, bei denen *Netzhautblutungen* constatirt wurden; man wird daraus ersehen, dass *ihr diagnostischer Werth gleich Null ist.* Gefunden wurden sie bei Anæmien aller Art (vor allem bei progressiver perniciöser Anæmie, dann nach schweren Blutverlusten bei rechtzeitiger Geburt oder Abortus, nach Magen- und Darmblutungen, selbst nach starkem Nasenbluten), bei acuten Infektionskrankheiten (Sepsis, Miliartuberkulose und tuberkulöser Meningitis, bei Recurrens, Erysipel, Gelbfieber, Pneumonie, Pocken, Malaria, Influenza, endlich bei der sogenannten Weil'schen Krankheit), ferner bei chronischen Infectionskrankheiten und Kachexien (Syphilis, Albuminurie, Leucæmie, Purpura, Diabetes, Skorbut, Hæmophilie, Uterus- und Magenkrebs), bei Alkohol- und Bleivergif-

tung, bei congestiven Zuständen nach dem Kopfe durch Keuchhusten, suppressio mensium, bei Erkrankungen des Nervensystems (multipler Sklerose, progressiver Paralyse), bei Hautverbrennungen, bei Erschütterung der Netzhaut, Arteriosklerose, Thrombose und miliaren Aneurysmen der Netzhautgefässe, selbst bei parasitären Hautkrankheiten.

Speciell im Wochenbette hat man Netzhautblutungen mit oder ohne weisse Flecken bis jetzt nur bei Sepsis [1]) Albuminurie, sowie nach schweren Blutverlusten, resp. Anæmien [2]) constatirt; in der Gravidität auch noch zuweilen, wo eine Ursache nicht festzustellen war [3]).

[1]) Ausser den erwähnten Arbeiten sind hier noch zu citiren:

Wernicke u. Küssner: Berliner klinische Wochenschrift XIV. 1873, p. 408. Manie im Puerperium. Tod am 9. Tage. Blutungen auf beiden Netzhäuten.

Litten: Charité-Annalen III, p. 137. 9 Fälle, davon 8 in Puerperalzustand; 7 mal Retinalblutungen; 1 mal septische Retinitis; 1 mal Panophthalmitis; 7 mal Endocarditis.

Döpner: Centralbl. für Augenheilkunde 1877, p. 198.

[2]) Bramwell: On idiopathie or progressive pern: Anæmia. Edingburgh med. Journ. 1877.

Samelsohn: Zur Pathogenese der fulminenten Erblindungen nach Blutverlusten. Græfe's Archiv XXI. 1, p. 150 bis 178. 1875.

Herter: Amaurose nach Blutverlust. Neuroretinitis. Charité-Annalen p. 519. 1877.

Horstmann: Ueber Sehstörungen nach Blutverlust. Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. V, p. 200. 1882.

Landesberg: Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1879, p. 283. Neuroretinitis mit Blutungen nach Abortus.

Cohn: Uterus und Auge, p. 183 und 184. 2 Fälle; Retinalblutungen nach Placenta prævia; ferner Neuroretinitis hæmorrhagica 14 Tage nach der unter heftiger Blutung vorgenommenen Ausräumung eines Placentarrestes, 6 Wochen nach der normalen Geburt.

[3]) Taillais: Annales d'oculistique XCV, p. 213.

Dujardin: Archiv de tocologie. 1881, avril.

Mètaxas: Des troubles oculaires dans la grossesse et l'accouchement. Thèse, Paris 1882.

a. Fälle von Retinalblutungen.

Fall III. Frau Scheidt. Retinalblutungen bei schwerer Anæmie nach Placentarlösung.

17jährige Ipara; war seit dem 11. Jahre profus menstruirt. Nach normaler Schwangerschaft gebar sie sehr rasch ein ausgetragenes Kind. Eine Stunde nach der Geburt hinzugerufen, fand man die Person im Zustand grösster Anæmie, pulslos, nicht reagirend und nur von Zeit zu Zeit laut aufschreiend. Die Placenta war noch im Uterus. Nach einigen Aetherinjectionen versuchte man erfolglos den Crédé'schen Handgriff. Auch die manuelle Entfernung der Placenta und der überall fest adhærirenden Eihäute machte einige Schwierigkeit; doch gelang sie schliesslich und der Uterus zog sich nach heisser Ausspülung und 5 gr Secale fest zusammen. Am Abend desselben Tages war die Temperatur 37,8°, die Pulszahl 160.

Patientin hatte sich ziemlich erholt und lag in starkem Schweiss. Das Wochenbett verlief normal, abgesehen von einer vorübergehenden Temperatursteigerung auf 38,6° am dritten Tage. Der Puls blieb lange frequent. Der Uterus bildete sich normal zurück und Patientin konnte schliesslich am 12. Tage das Bett verlassen.

Am dritten Tage nach der Geburt nahm man die **ophthalmoskopische Untersuchung** vor und constatirte beiderseits auffallende Blässe der Retina. Die Arterien sehr dünn, schwer zu sehen, die Venen vom Rande der Papille aus, dick und geschlängelt. Die Papille selbst beiderseits auffallend blass, leicht getrübt; ihre Ränder verwaschen. Am rechten Auge fanden sich mehrere Netzhautblutungen, nach unten von der Papille (umgekehrtes Bild) eine grössere isolirte, und 5 bis 6 kleinere dichtgedrängt in dem Theilungswinkel einer Vene stehend. Alle diese Flecken zeigten deutlich ein weisses Centrum. Sie verfielen ziemlich rasch der Resorption, sodass 14 Tage nach der Geburt nichts davon mehr nachgewiesen werden konnte.

Fall IV. Frau Freiwald, 35 jährige, VII para. Carcinoma cervicis. Frühgeburt im 7. Monat. Querlage. Wendung. Perforation des nachfolgenden Kopfes. Fieberhaftes Wochenbett. Zahlreiche Netzhautblutungen einige Tage vor dem, Ende der vierten Woche, erfolgten Tode.

Familienanamnese ohne Belang. Patientin war stets gesund, seit ihrem 19. Jahre normal menstruirt. Nach 3 normalen Entbindungen erfolgten im 32. und 33. Jahre 2 Frühgeburten im 7. resp. 8. Monate, ohne übermässige Blutung. Ein Jahr später dann ein Abortus im 3. Monate mit starker Hæmorrhagie. Von da an war die Menstruation profus, lange dauernd und sehr schmerzhaft.

Anfangs October 1881 letzte Periode. Vom 3. Schwangerschaftsmonate an unregelmässige Blutungen, wesshalb sich Pat. Mitte Februar in die Klinik aufnehmen liess.

Hier constatirte man: Ausserordentliche Blässe der Haut und Schleimhäute. Schlaffes, reichliches Fettpolster, kein Fieber und normalen Befund an allen Organen mit Ausnahme der Genitalien. Der Fundus uteri reichte bis zum Nabel. Kindsbewegungen vorhanden. Aus der Vagina gelbe, übelriechende, zuweilen blutige Absonderung. Der Cervix carcinomatös degenerirt. Das Laquear frei. Die Seitentheile nicht deutlich infiltrirt.

Man beschloss damals bis zu extrauteriner Lebensfähigkeit des Kindes zu warten, den Zustand der Frau durch gute Pflege möglichst zu verbessern und dann die Totalexstirpation vorzunehmen. Leider liess sich dieser Plan nicht ausführen, da durch erneute heftige Blutung das Allgemeinbefinden immer schlechter, die Chancen für die Operation immer geringer wurden. Schliesslich war man genöthigt, aus Indicatio vitalis, den Cervix auszukratzen und mit Eisenchloridwatte zu tamponiren.

Unter diesen Vorgängen traten allmählich Ende April Wehen ein. Der Cervix fing an, sich langsam zu eröffnen und eine Blase stellte sich. Das Kind lag in II. Querlage. Am 1. Mai ging plötzlich Fruchtwasser ab und bald darauf verschwanden die kindlichen Herztöne. Wendung nach Braxton

Hicks. Nach grosser Mühe gelang es, einen Fuss herabzuschlagen. Die Austreibung des Kindes überliess man der Natur, nahm jedoch, um den Durchtritt möglichst zu erleichtern, die Perforation des nachfolgenden Kopfes vor. Merkwürdigerweise war die Blutung eine sehr geringe. Die Placenta ging spontan ab.

Schon am 2. Tage nach der Geburt stellte sich Fieber, am dritten Tage Frost mit hoher Temperatur ein. Von da an fieberte Patientin längere Zeit unregelmässig und leicht. Der Ausfluss war stets missfarbig, mit Carcinombröckeln vermischt und von penetrantem Geruch. Der Uterus bildete sich ziemlich gut zurück, und die carcinomatöse Infiltration schien keine wesentlichen Fortschritte zu machen. Vorübergehend schwoll der rechte Unterschenkel bretthart an. Dabei verschlimmerte sich aber das Allgemeinbefinden zusehends. Trotz schliesslich normaler Temperatur schwand der Appetit ganz. Haut und Schleimhäute wurden erschreckend blass. Athemnoth, Knöchelœdeme traten ein und endlich ging die Patientin am 26. Mai in äusserstem Marasmus zu Grunde.

Einige Tage vor dem Tode stellte die **ophthalmoskopische Untersuchung,** die bis dahin nichts Abnormes ergeben hatte, an beiden Augen zahlreiche, auffallend grosse und meist mit weissen Centren versehene Retinalblutungen fest. Dieselben waren über der ganzen temporalen Hälfte der Netzhaut zerstreut; ein besonders umfangreiches, sichelförmiges Extravasat lag in der Nähe der Macula lutea. Am Todestage selbst erschienen diese Blutungen etwas weniger scharf, möglicherweise in Folge diffuser geringer Glaskörpertrübungen; und einzelne kleine Ecchymosen waren hinzugekommen. Roth'sche Flecken konnten nicht nachgewiesen werden.

Bei dem fieberhaften Wochenbette und dem den Genitalkanal massenhaft überschwemmenden infectiösen Material hätte man diese Retinalblutungen vielleicht auch als septische auffassen können. Jedoch traten sie erst auf, als das Fieber geschwunden, der Kräftezustand dagegen äusserst herabgesetzt war. Es ist daher plausibler, sie auf die hochgradige Anämie zu beziehen.

Ein weiterer Fall von Netzhautblutungen bei inope-

rablem, durch Hydronephrose complicirtem und schliesslich zu Urämie führendem Cervixcarcinom wurde Ende des Jahres 1881 beobachtet. Da es sich jedoch dabei nicht um eine Wöchnerin handelte, so sehen wir von der Mittheilung dieses Falles ab.

Ueberhaupt scheinen Hæmorrhagien der Retina bei Carcinoma Uteri nicht selten zu sein. Nach Litten (Berliner klinische Wochenschrift 1881 Nr. 1) sind die Veränderungen unabhängig von dem Grad und der Ausdehnung der carcinomatösen Entartung, abhängig bloss von dem Grad der Anæmie. Jedesmal handelte es sich um fette, sehr blasse Frauen von jugendlicherem Alter. Dieses traf auch in der hier genauer berichteten Beobachtung zu. Im zweiten, nur kurz erwähnten Falle aber handelte es sich um eine 47jährige und sehr magere Person.

Fall V. Frau Fischer, 39 jährige, X para. Lungen- und Darmtuberkulose. Frühgeburt im 8. Monat. Lochiometra. Ausräumung des Uterus. Retinalblutung. Tod am 10. Wochenbettstage.

Familientuberkulose. Patientin Anfangs gesund und normal menstruirt, hatte 9 mal geboren. Die ersten 8 Geburten verliefen normal. Nach der 9. litt sie an Mastitis und Anschwellung des Unterleibes, dann ein Jahr später an einer linksseitigen Pleuritis. Anfangs November 1880 letzte Menstruation. Vom 5. Schwangerschaftsmonat an trat Husten mit Auswurf, dann Dyspnöe und häufiger Durchfall ein. Am 24. Mai liess sie sich in die Klinik aufnehmen, wo man Lungentuberkulose constatirte und eine Caverne in der linken Lungenspitze nachweisen konnte. Am 13. Juni, also etwa 2 Monate zu früh, gebar sie ein lebendes Mädchen ohne besondere Schwierigkeit. Die Placenta kam nach leichter Expression zu Tage. Am 3. Wochenbettstage stellte sich Fieber ein, das rasch anstieg. Patientin klagte Anfangs über Leibschmerzen, verfiel aber

bald in Delirien, endlich in vollständige Unbesinnlichkeit. Zu dem bisher constatirten objectiven Befund auf den Lungen, kamen ausgebreitete Rasselgeräusche hinzu. Der Urin enthielt viel Eiweiss, aber keinen Zucker.

Am 4. Wochenbettstage bemerkte man einen sehr übelriechenden, schmierigen, mit Deciduafetzen untermischten Ausfluss. Man ging desshalb in den Uterus ein, entfernte noch weitere Deciduamassen und irrigirte das Cavum mit heisser Carbollösung. Bald darauf erfolgte ein kurz dauernder Frost, worauf jedoch Abends die Temperatur zur Norm absank. Das Allgemeinbefinden, die Störung des Sensorium änderte sich nicht. Am anderen Tage erneuerte sich das Fieber, und Patientin ging schliesslich mit gleich bleibenden Erscheinungen am 7. Wochenbettstage zu Grunde. —

Zwei Tage vor dem Tode fand man zum ersten Male eine **Augenveränderung**, und zwar am rechten Auge eine grössere flächenhafte Blutung mit weissem Centrum. Dieselbe blieb bis zum Exitus unverändert. Am linken Auge stellte sich nichts Aehnliches ein.

Die Section (Dr. Stilling) ergab im Gehirn Oedem der Pia und geringe Erweiterung der Seitenventrikel, sonst nichts Abnormes. Das Herz erschien klein; seine Muskulatur blass, ohne Einlagerungen, der Klappenapparat durchaus normal. Beide Lungen waren aus der Brustwand fest adhærent, ziemlich voluminös, durchsetzt von einer grossen Zahl schiefriger und käsiger Knoten, in der linken Spitze eine ausgedehnte bronchinktatische Caverne. Beide Unterlappen zeigten eine frische graue Infiltration von unregelmässiger Begrenzung. Die Bronchialschleimhaut war diffus geröthet. In der Bauchhöhle fand sich nichts Besonderes. Das Peritoneum war überall glatt und spiegelnd. Auch die Serosa über dem Uterus und seinen Adnexen war in keiner Weise verändert. Die Gebärmutter erschien noch ziemlich stark vergrössert; aber sonst ganz normal, ihre Schleimhaut zum Theil bereits in Regeneration begriffen; kein abnormer Inhalt; keinerlei Herde in den Wandungen und dem umgebenden Gewebe. Die Milz war etwas vergrössert, blass ohne Herde. In der Rindensubstanz beider Nieren fanden sich einige kleine graue Knötchen. Nebennieren normal. Die Mesenterialdrüsen gross, mit käsigen Knoten durchsetzt. Nach ihnen hin verliefen an vielen Stellen

knotige und eine gelbliche zähe Substanz enthaltende Lymphgefässe. Die Leber klein, mit deutlicher acinöser Zeichnung, ohne abnorme Einlagerung. Der untere Theil des Ileum erschien dicht besetzt mit tuberculösen Geschwüren.

Auch in diesem Fall sprach manches für eine septische Infektion unter der Geburt, die zu der längerbestehenden Tuberkulose hinzu gekommen wäre. Und in der That neigte man auf Grund des Fieberverlaufes, der Lochiometra und besonders auch des ophthalmoskopischen Befundes zu dieser Annahme. Nach dem Ergebniss der Section war sie nicht mehr haltbar.

Fall VI. Frau Zottner, 21 jährige, I para. Typhus im Puerperium. Ungewöhnlicher Verlauf. Blutung auf dem Augenhintergrund. Tod am 10. Wochenbettstage.

Am 6. Januar 1881 wurde in die Klinik eine junge schwer erkrankte Frau gebracht, deren Anamnese, nur unvollkommen von den Angehörigen erfragt werden konnte. Darnach stammte sie aus tuberkulöser Familie, war stets kränklich gewesen, und hatte, besonders zur Zeit der Pubertät, viel gehustet. Die Periode trat frühzeitig ein und soll immer profus und schmerzhaft gewesen sein. 6 Tage vor der Aufnahme gebar Patientin zum ersten Male. In der Schwangerschaft erbrach sie Anfangs stark, hustete in den 3 letzten Monaten viel, war meist heiser und litt an Schlaflosigkeit und nächtlichen Schweissen. Die Geburt verlief binnen 12 Stunden. Die Blase wurde von der Hebamme gesprengt, die Placenta von ihr manuell entfernt, wonach eine heftige Blutung eintrat. Die ersten zwei Tage sollen ganz normal verlaufen sein. Am dritten Tage traten Frost und hohes Fieber mit Delirien ein. Anfangs wurde dasselbe als Milchfieber betrachtet, wesshalb erst am 6. Tage des Wochenbettes ärztliche Behandlung aufgesucht wurde.

Status præsens am 6. I. Schlecht genährte Frau. Sensorium getrübt; lautes Anrufen weckt jedoch die Patientin aus ihrem soporösen Zustande auf. Temperatur 39. Puls

sehr frequent. Auffallende Hyperæsthesie der Haut. Hochgeröthete Wangen. Mittelweite, gut reagirende Pupille. Zunge trocken, borkig und zitternd; Sprache heiser und schwach; hörbarer Stridor. Brüste sehr gespannt und schmerzhaft.

Herz normal; keine Geräusche. Ausgebreiteter Katarrh über beiden Lungen; links eben, ebenso rechts über der Scapula leicht tympanitischer Percussionsschall. Milzdämpfung vergrössert. Leib stark aufgetrieben, bei Druck nicht sehr empfindlich. Starkes Oedem der rechten Labie; an derselben zwei diphtheritisch belegte Puerperalgeschwüre. Uterus gross, schlaff. Muttermund bequem für den Finger durchgängig. Aus der Uterushöhle fliesst äusserst übelriechende Jauche; auf den Wandungen finden sich in grösserer Menge faulende Placentar- und Eihautreste.

Nach Ausspülung der Uterushöhle werden diese Reste entfernt. Nur an der rechten Wand sitzen einige Fetzen so fest auf, dass es bei dem heftigen Widerstreben der Patientin nicht gelingt sie vollkommen zu entfernen. Danach intrauterine Carbolausspülung. Urin dunkel, trüb, enthält reichlich harnsaure Salze, viel Eiweiss und reducirt sehr stark (Lactosurie). Mikroskopisch finden sich darin von geformten Elementen spärliche Epithelien aus der Blase, resp. den harnleitenden Wegen, weisse und rothe Blutkörperchen, ferner ziemlich viel dicke, abgebrochene, mit Fettkörnchen und Detritus besetzte Cylinder.

Ophthalmoskopisch liess sich, abgesehen von ausgesprochener venöser Hyperæmie nichts Besonderes wahrnehmen.

Nach vorübergehendem unbedeutendem Temperaturabfall fing Patientin gegen Abend an zu frieren, die Temperatur stieg wieder auf 39,5. Puls 112. Patientin wurde unbesinnlicher. Es ging viel Blut ab. Der Ausfluss war noch immer sehr übelriechend und untermischt mit ein paar kleinen Eihautfetzen. Nochmalige reichliche Ausspülung des Uterus.

7. I. Grosse Unruhe. Schlaflosigkeit in der Nacht. Unwillkürlicher Urinabgang, heftige Delirien. Oedem der Labie geringer. Unter fortgesetzten Uterusausspülungen nimmt der üble Geruch des Ausflusses ab. Der Urin reducirt nach innen. Temperatur überstieg heute nicht 39,°. Puls aber schneller geworden, 130.

8. I. Temperatur Morgens 39,6, Abends 40,3, Puls 126.

Zunehmende Unruhe, Delirien. Hochgradige Empfindlichkeit gegen Berührungen, Licht und Geräusche. Flockenlesen. Hie und da Zuckungen der Gesichtsmuskeln und der Arme. Herzdämpfung unverändert; keine Geräusche. Hinten rechts von der Mitte der Scapula absolute Dämpfung und lautes Bronchialathmen, rechts oben über der Spina scapulæ gedämpft tympanitischer Schall und rauhes Exspirium ohne Rasselgeräusche. Links nur die Zeichen des Katarrhs. Leib noch immer aufgetrieben. Haut ohne Exanthem. Das Oedem der rechten Labie ist etwas geringer; das Gewebe derselben aber ist derb infiltriert. Abgang nicht sehr übelriechend; daher werden keine intrauterinen Ausspülungen mehr gemacht.

Urin dunkel, trübe, reducirt nicht mehr, enthält aber immer noch sehr viel Eiweiss. Keine Stuhlentlehrung.

Ophthalmoskopische Untersuchung: Am rechten Auge hat die venöse Stauung zugenommen. Ganz peripher findet sich unter einem Venenaste ein dunkelgraurother Fleck, etwa halb so gross als die Papille; derselbe zeigt ein helleres Centrum; er prominirt deutlich, was an der dunkleren Färbung und parallactischen Verschiebung des über ihn wegziehenden Venenzweiges zu erkennen ist.

Am linken Auge ebenfalls venöse Hyperæmie mit etwas verwaschenen Papillengrenzen, sonst Nichts.

9. I. Temperatur Morgens 40,9, Abends 40,3; Puls 132. Morgens war Patientin etwas klarer, Abends ist sie wieder ganz unbesinnlich. Leichte Genickstarre. Augenbefund der gleiche wie gestern. Die Dämpfung rechts hinten hat besonders nach der Axillarlinie hin zugenommen. Neben der Wirbelsäule hört man inspiratorisches klingendes Rasseln und exspiratorisches Bronchialathmen. In der Axillarlinie lautes Bronchialathmen. Links unveränderter Befund. Grosser Milztumor. Starke Auftreibung des Leibes. Ausfluss wieder übelriechend. Keine Stuhlentleerung.

10. I. Morgens 38,5; Mittags 40,8, Puls 156. Vollkommener Sopor. Stark beschleunigte Respiration. Der Lungenbefund wie gestern. Leib hochgradig ballonirt. Keine Stuhlentleerung zu erzielen. Abends erfolgte der Tod.

Section (Dr. Stilling). Innenfläche des Schädeldaches ziemlich vascularisirt und mit Osteophyten bedeckt. Am Gehirn nichts Besonderes. Auf der hinteren Seite der Uvula

ein gelblicher Belag. In Larynx und Trachea viel Schleim. Starke Zerklüftung der Schleimhaut; leichte Erosionen, auch auf den Stimmbändern. Kleine bronchopneumonische Herde der linken Lunge. Stärkere analoge Affection der rechten, sehr hyperæmischen Lunge. Starke Vergrösserung der Milz; dieselbe blutreich; an der convexen Seite ein fast kirschengrosser Infarkt. Nieren bieten nichts Besonderes. (Bei der nachträglichen mikroskopischen Untersuchung fanden sich einzelne miliare Herde.) Fettige Degeneration der peripherischen Acini der Leber. Ziemlich starke Vergrösserung der Mesenterialdrüsen. Kleine Erosionen im Magen. Sehr viel Inhalt im Darm. Vom Beginne des Ileum ab bis zur Ileocœcalklappe finden sich reichlich Infiltrationen der Peyer'schen Plaques; nach unten zu an Zahl zunehmend. Im Dickdarm leichte Hyperæmie. Uterus faustgross, auf seiner Innenfläche mit grauen leicht abstreifbaren Massen bedeckt. Placentarstelle an der vorderen Wand. Seitentheile ohne Anomalie. Die Eröffnung des rechten Auges ergab eine peripher gelegene Chorioidealblutung. —

Dieser Fall war nach mehr als einer Richtung eigenthümlich. Eine tuberculös belastete Person kränkelt schon lange, hustet seit 3 Monaten und zeigt verbreitete, objectiv nachweisbare Lungenerscheinungen. Daraufhin war man geneigt anzunehmen, dass es sich um eine infolge der Gravidität florid gewordene Phthise handelte. Auf der anderen Seite war die Entbindung schlecht geleitet, die Placenta ganz unvollkommen von der Hebamme entfernt worden; das acute Stadium der Krankheit hatte mit Frost eingesetzt; bei der Aufnahme fand man Puerperalgeschwüre und den Uterus voll jauchender Massen. Alles dies sprach seinerseits für eine Infection unter der Geburt. Schwankte man desshalb Anfangs zwischen der Diagnose Sepsis oder Miliartuberculose, so schien die schliesslich aufgefundene Blutung auf dem Augenhintergrunde für erstere zu entscheiden.

An Typhus hatte Niemand gedacht. In Erwägung der Anamnese, der dauernden Stuhlverstopfung, des Mangels von Roseolaflecken konnte die Annahme dieser Krankheit gar nicht aufkommen. Dazu trat dann noch die Blutung im Auge.

Wie wir schon erwähnten, hat Litten behauptet, dass Retinalblutungen bei Typhus nicht vorkämen. Es ist dies eigentlich recht merkwürdig, da man Ecchymosen in anderen Organen, besonders auch auf der Haut, nicht so selten sieht.

So erlebte man auch in der Strassburger Klinik einen Fall, in dem die typhöse Patientin sofort nach dem im 3. Monat erfolgten Abortus in die Klinik geschafft wurde und dort am folgenden Tage starb. Während dieser kurzen Beobachtung constatirte man neben Icterus zahlreiche Ecchymosen, zum Theil mit weissen Centren, auf der Haut des Thorax, der Arme und Beine, sowie auf der rechten Conjunctiva; der Augenhintergrund jedoch war beiderseits normal.

Indessen möchten wir doch daran zweifeln, dass die von Litten aufgestellte Regel eine Regel ohne Ausnahme sei. Fällen von Typhus, in welchen die Diagnose so grosse Schwierigkeiten bietet, wie in dem unsrigen, begegnet man nicht häufig, vielleicht noch am ehesten im Puerperium. Man hat meist keine Veranlassung, die für die Patienten immerhin lästige ophthalmoskopische Untersuchung vorzunehmen, und es ist daher möglich, dass gelegentlich eine Blutung im Augenhintergrund unbemerkt vorüberging. In unserem Falle war nun eine solche Blutung thatsächlich vorhanden. Sie war schwer zu sehen, da sie sehr peripher lag, und die Patientin äusserst unruhig war; desshalb wurde anfänglich auch ihre eigentliche Natur verkannt, sie als gewöhnliche Retinalecchymose gedeutet.

Erst Herr Professor Laqueur, der den Fall ebenfalls untersuchte, vermochte sie genau und zwar in die tiefern Schichten der Retina oder zwischen dieser und die Chorioidea zu localisiren. Letztere Annahme erwies sich bei der Section als richtig.

Streng genommen spricht also unser Fall nicht gegen Litten. Immerhin erscheint es uns nun erst recht wahrscheinlich, dass auch gewöhnliche Retinalblutungen bei Typhus vorkommen können.

b. Fälle von septischer Retinitis.

Fall VII. Therese Elles, 30 jährige I para. Heimliche Geburt. Retention der ganzen Placenta. Schwierige Extraction derselben am 12. Tage des Wochenbettes. Metrophlebitis. Retinitis septica. Tod fünf Wochen nach der Geburt.

Fig. 2 und 3.

Patientin ist in ihrer Jugend viel krank gewesen, litt an Knocheneiterungen und musste bis zu ihrem zehnten Jahre an Krücken gehen. Seit dem 16. Jahre war sie regelmässig menstruirt. Am 21. Februar 1881 gebar sie heimlich, warf das ausgetragene Kind ins Wasser und arbeitete danach noch 12 Tage trotz andauernder Blutverluste, bis sie von der Polizei aufgegriffen und am 4. März in die Klinik geschafft wurde. Hier constatirte man bei der sehr anämischen, mit Ozæna, Haut- und Knochennarben behafteten, aber fieberlosen Patientin normalen Befund auf den Lungen, lautes systolisches Geräusch an der Herzspitze ohne Verstärkung des 2. Pulmonaltons und ohne Herzverbreiterung, keine vergrösserte Milzdämpfung, normalen sehr blassen Augenhintergrund.

Der Fundus uteri reichte bis zum Nabel. Der Cervix lang und für 2 Finger knapp durchgängig. Innerhalb der Uterushöhle fand sich noch die ganze Placenta ausserordentlich fest

der hinteren und seitlichen Wand adhärent. In tiefer Narkose gelang es nach einstündiger Arbeit, sie stückweise zu entfernen. Die extrahirten Massen waren blutleer, missfarbig und verbreiteten einen fauligen Geruch. Nach reichlicher Desinfection des Cavum uteri und Darreichung von Secale blieb der Uterus gut contrahirt. Die Patientin war nach der Operation collabirt, sodass mehrere Aetherinjectionen gemacht werden mussten.

In den nächsten Tagen war sie fieberfrei und schien sich zu erholen, bis am 5. Tage plötzlich ein Schüttelfrost und Temperatur von 41° eintrat. Von da an fieberte sie andauernd hoch. Am 12. März trat übelriechender Ausfluss ein, worauf man den Uterus ausspülte und aashaft stinkende Jauche herausbeförderte. Einige Stunden danach heftiger Frostanfall und 41,5°.

Am anderen Morgen fiel zwar die Temperatur auf 37°, stieg jedoch Abends wieder und blieb von da an hochfieberhaft des Abends mit morgendlichen Remissionen. Hohe Pulsfrequenz, Trockenheit der Zunge und zunehmende Engigkeit stellte sich ein. Antipyretische Mittel, sowie Uterusausspülungen hatten so gut wie keinen Erfolg. Am 17. trat sogar nach einer Irrigation ein schwerer Collaps ein. Das systolische Geräusch am Herzen verstärkte sich mehr und mehr, und zuweilen glaubte man ein pericarditisches Schaben zu hören. Dabei wurde Patientin immer anämischer. Das Blut war auffallend blass. Die weissen Blutkörperchen nahmen im Verlaufe der Beobachtung an Zahl zu. Am 20. III. constatirte man mit dem Gowerschen Apparat ein Durchschnittsverhältniss von 26 rothen auf 1 weisses Blutkörperchen. Unter den letzteren imponirten eine reichliche Anzahl durch auffallende Grösse und dunklere glänzende Körnung. Die Milz schwoll allmählich stark an, sodass der auffallend scharfe Milzrand mehrere Finger breit unter dem Rippenbogen hervorragte. Ueberall stellten sich Schwellungen der oberflächlichen Drüsen ein, der Cervical- und Halsdrüsen, der Cubital-, Inguinal und Schenkeldrüsen.

Die Halsvenen zeigten ungemein starke Pulsationen. In den letzten Tagen vor dem Tode constatierte man endlich eine Verbreiterung der Herzdämpfung bis zum rechten Sternalrand.

Mehr und mehr wurde Patientin von Schlingbeschwerden und hartem trockenem Husten gequält. Doch erst am Todestage selbst liess sich über den Lungen hinten unten schwach

bronchiales Exspirium feststellen. Knöchelœdeme traten auf; jedoch enthielt der Urin erst einen Tag vor dem Tode eine Spur Eiweiss.

Dabei war der Leib andauernd unempfindlich, weich und ohne Auftreibung. Patientin erbrach wohl im Verlaufe der Beobachtung einige Male, jedoch nur wenn sie Chinin eingenommen hatte. Schweisse traten niemals auf. Die Haut erschien trocken, in der letzten Lebenszeit sogar auffallend trocken und abschilfernd. Weder auf ihr, noch auf den sichtbaren Schleimhäuten liessen sich jemals Ecchymosen oder derartiges feststellen. Nur bildete sich starker Decubitus aus.

Am 27. III. begann sich das Sensorium zum ersten Male etwas zu trüben. In derselben Nacht trat dann ganz plötzlich, nachdem einige Stunden vorher ein Anfall starker Dyspnöe vorübergegangen war, der Tod ein.

Patientin wurde vom Tage ihrer Aufnahme an täglich **ophthalmoskopirt.**

Am 16. III. stellte man zum ersten Male einen positiven Befund fest: Bei mittelweiten Pupillen und klaren brechenden Medien zeigte sich der Augenhintergrund blass. Papillengrenzen beiderseits scharf. Arterien dünn und hell. Die Venen vom Rande der Papille an dick, dunkel und etwas geschlängelt. Auf der Papille selbst konnte man rechts gar keine Gefässe, links solche nur undeutlich erkennen. Dazu kamen auf beiden Augen zahlreiche Retinalblutungen, rings um die Papille herum. Dieselben waren zum Theil von rundlicher oder spindelförmiger Gestalt und dann mit einem weissen Centrum versehen; zum Theil charakterisirte sich ihre sehr oberflächliche Lage dadurch, dass sie radiär um die Papille angeordnet erschienen und strahlenförmige geflammte Figuren bildeten. Sehstörungen bestanden dabei nicht. Das rechte, stärker afficirte Auge, dessen Hintergrund in Fig. 2 abgebildet ist, fühlte sich etwas weicher an, als das linke.

Der Befund änderte sich in der Folgezeit ziemlich rasch.

Abbildung 3 reproducirt das am 22. III. genau aufgezeichnete Bild des Augenhintergrundes. In diesen 6 Tagen waren die geflammten Blutextravasate verschwunden. An ihrer Stelle sah man zum Theil längliche Ecchymosen mit weissem Centrum, zum Theil auch glänzend weisse Striche. Ein paar kleine, neue Blutungen waren hinzugekommen, namentlich in der Nähe

der Macula lutea. Man hatte also jetzt gegenüber den anfänglichen, einfachen Retinalblutungen, das Blid der septischen Retinitis, wie es mit den Angaben Roth's übereinstimmt.

In den letzten fünf Lebenstagen bemerkte man keine weiteren wesentlichen Veränderungen; nur schienen die Blutungen noch etwas kleiner zu werden.

Section (Professor von Recklinghausen):

Schädeldach sehr blass, ebenso das Gehirn. Gelbe Flüssigkeit in den Ventrikeln wie in der Pia mater, sonst nichts Abnormes. Fast rechtwinkelige Ankylose am linken Arm. Mehrere Narben in der Haut des Gelenks. Fast vollständige Ankylose des Kniegelenks. Tibia etwas nach hinten dislocirt. Die linke Brust hängt sehr stark über einer Narbe, die bis auf den Knochen reicht. Unter der Brust Abplattung des Thorax; die tieferen Schichten des pect. maj. sind mit weiss-gelbem Bindegewebe durchwachsen und auf der Abplattung strahliges Bindegewebe entwickelt, hauptsächlich vor dem Ursprung des pect. min. Innen ist die Lunge an der Thoraxwandung an der betreffenden Stelle adhærent. Im linken Pleurasack etwa $^1/_2$ Liter gelbe Flüssigkeit. Die Rippenknochen an der 2. und auch 4. Rippe sehr glatt, die tiefste Stelle der narbigen Parthie liegt gerade auf der Grenze zwischen Knorpel und Knochen der 3. Rippe; hier ist auch der Knorpel nach innen vorgebuchtet. Fibrinöse Beschläge auf dem unteren Theil der linken Lunge, rechte Lunge nur an der Spitze adhærent. Sehr starke Vergrösserung des Herzbeutels, darin etwa 400 ccm Flüssigkeit, die nur leicht trüb ist. Spitze des Herzens wird mit vom rechten Ventrikel gebildet; dabei ist dieser ziemlich schlaff, während der linke noch mässig gut contrahirt ist. Im Herzen gallartiges, speckhäutiges Gerinnsel und ausserdem wenig fester cruor und ein ungemein dünnflüssiges Blut, das sehr wenig färbt. An der Speckhaut auch röthliche, brüchige Theile, etwas undurchsichtig, aber keine grösseren Abscheidungen farbloser Zellen. Klappen vollständig normal, Herzfleisch aber ungemein blass, nur am vorderen Papillarmuskel des rechten Ventrikels schwache fettige Degeneration. Das Myocardium auch rechts ziemlich kräftig, namentlich auch an den Trabekeln, keine Veränderung auf dem Schnitt. Beide Lungen etwas schwer. An der rechten unten ebenfalls fibrinöser Belag, in beiden Lungen in den hinteren Partien der unteren Lappen

Herde wahrzunehmen, die grösseren deutlich hæmorrhagische Infarkte, die kleinen zum Theil eitrig; auch an der grösseren Demarkation bereits ausgeprägt; in einem Herd rechts eine centrale nekrotische Stelle von grauer Färbung. In der Nachbarschaft dieser Herde deutliche Verstopfung der Arterien mit derben weisslichen Massen, die meist bereits mit der Wandung fest verbunden sind, besonders an den Theilungsstellen. Oft sind die Verstopfungen auch vorhanden ohne Infarcirungen in dem zugehörigen Ramificationsgebiet. Ziemlich starkes Oedem, grosse Anæmie und in der Spitze der rechten Lunge ein weisslicher Narbenzug, in welchem Gefässe verlaufen, aber keine evidenten Bronchectasen. Milz 16 cm lang, $9^1/_2$ breit, $3^1/_2$ dick, relativ derb, blass, Follikel fast gar nicht zu sehen, Gewebe durchaus brüchig und ohne Herdbildung. Linke vena sperm. int. bildet einen ganz derben Strang, am unteren Ende ganz gefüllt mit derbem weisslichem Thrombus, weiter oben mit schmutzig dunkelrother, stark schmieriger Masse. Schon früh setzt sie sich zusammen aus zwei Stämmen, in dem einen wechselt das thrombolische Material seine Beschaffenheit, indem eitrig erweichte und weissliche und dunkelblutige Massen hinter einander folgen. An der rechten ven. sperm. int. festes aber doch brüchiges Material, an der Einmündung in die cava sitzt eine weissliche Masse der Wandung der cava auf. Beide Nieren sind sehr gross, derb, blass, sonst aber vollständig normal, namentlich von eigentlichen Herden nicht die Rede. Magen sehr gross, starker Schleimbelag auf der Wand, hier und da untermischt mit kleinen braunen Punkten, sonst nichts Abnormes. D. choledochus gut permeabel; Inhalt gallig gefärbt. Die Leber im Allgemeinen von guter Consistenz, auf der Schnittfläche stark gesprenkelt, da die centralen Theile der acini sehr fetthaltig, die peripheren fettfrei sind. Ganz besonders bunt erscheint eine eingesunkene Stelle, keilförmig, scharf auf dem Schnitt abgegrenzt, deren Basis 8 cm, Höhe 6 cm. An die gelbweissen fettigen Figuren schliessen sich hier immer noch rothe hæmorrhagische Theile an. Innerhalb dieser Parthie findet sich nun ein Pfortaderast, welcher gefüllt ist grösstentheils mit einem Gerinnsel, und zwar ist dasselbe in den centralen Schichten blass, in den peripherischen aus rothem Material gebildet und der Wandung durchaus adhærent. Es ergiebt sich alsdann, dass die Verstopfung

einen Pfortaderast III. Ordnung betrifft, während der Hauptstamm der Pfortader frei ist. Kleine atrophische Stellen werden auch noch weiterhin in der Leber aufgefunden, aber ohne Verstopfungen der Pfortader. Der rechte Unterschenkel etwas derb, das subcutane Gewebe mässig œdematös. In den tieferen Wadenmuskeln zeigen die Venen Thromben, meist dunkelroth; in der poplitea etwas heller gefärbt und hier im Centrum erweicht; darauf im unteren Theil der vena cruralis dunkles Gerinnsel, in der Mitte erweichtes und oberhalb der profunda erweichtes grauliches Gerinnsel, dasselbe setzt sich fort bis in die vena iliaca externa, ja sogar in die communis. Linkerseits derselbe Zustand, die am meisten erweichten Thromben auch hier oberhalb der Einmündung der vena profunda, auch hier wie rechts sehr starke Verdickung und grauliche Färbung der Wandung. Die ven. iliac. ext. und com. ist von hier ab frei, dagegen in der ven. hypog. sinistra auch solche thrombotische Massen. Rectum eng, enthält graue Massen. Uterus etwa faustgross; im Douglas gar keine Röthung oder Zeichen von Entzündung. Auch in den Venenplexus der grossen Schamlippen Gerinnsel. An der hinteren Commissur starke Narbenbildung, darunter eine frische, schief verlaufende. Die Scheide ist sonst in guter Beschaffenheit. Axe des Uterus verläuft etwas schief. Im Fundus uteri ist etwas grauliche Flüssigkeit. Namentlich auf der Rückenseite starke Zerklüftung und grauliche Färbung an den Klüften; die Verfärbung dringt durchaus nicht weit in die Substanz. In einem Gefässe ein noch etwas beweglicher Thrombus. Hinter der Tubenmündung eröffnet sich ein Abscess mit grauem Eiter, in welchem schmutzig rothe Streifen verlaufen. Die Wand ist etwas buchtig, zeigt einen bräunlichen Belag, im Allgemeinen aber glatt. Ein Ausläufer geht in das lig. latum über gegen die Wurzeln der vena sperm. hin, indessen verlaufen dieselben deutlich neben vorbei und sind nur theilweise mit lockeren anhaftenden dunklen Gerinnseln gefüllt, rechts kein ähnlicher Herd. Namentlich l. Venen und Arterien des lig. lat. mit zum Theil eitrig erweichten Thromben gefüllt, die dann hinabsteigen und zur ven. hypog. zu verfolgen sind. Rechterseits nur unbedeutende Thrombosirung. Dagegen Thromben links zu verfolgen auch an der Einbettung des Cervicalcanals. An der hinteren Wand des Scheidengewölbes kleiner Defect, mit weisslicher Masse

bedeckt, in einen Canal (Vene) führend, der mit Thrombusmasse gefüllt ist.

In der Retina sieht man rings um die Papille herum kleine Herde, theils blos Hæmorrhagien, theils meist submiliare etwas vorspringende Knötchen; ein Theil derselben an kleinen Gefässen sitzend.

Es handelte sich also in diesem Falle um eine metastasirende Pyæmie mit zahlreichen embolischen Verschleppungen, *Ausgegangen war der Prozess offenbar von der Placentarstelle in der linken Tubenecke.* Die klinischen Erscheinungen waren von vornherein die typischen. Die Fröste, die Schwellung der Milz, das vollkommene Freibleiben des Peritoneum deuteten auf Metrophlebitis, die ja auch unter Umständen, wie sie in diesem Falle vorlagen (Spätinfection im Wochenbett von der Placentarstelle aus) das Gewöhuliche zu sein scheint. Dass es sich überhaupt um Puerperalfieber handelte, daran konnte trotz des auffallenden Blutbefundes nicht gezweifelt werden. So wurde denn auch die Erkenntniss des Falles durch die ophthalmoskopische Untersuchung nicht wesentlich gefördert. Interessant jedoch war derselbe besonders desshalb, weil der Verlauf der Augenaffection hier und die Veränderung, die sie einging, einige Zeit lang beobachtet werden konnte.

Bei dem geschilderten Augenbefunde könnte man allerdings auch daran denken, dass er die Folge der Anæmie gewesen und mit der Infection nicht in directem Zusammenhang gestanden sei.

In der That hat Ulrich [1]) Augenbefunde mitgetheilt, die einige Aehnlichkeit mit dem Vorstehenden zeigen und die nach Magenblutungen und einmal bei progressiver Anæmie beobachtet wurden. Immerhin fanden sich die

[1]) Ueber Netzhautblutungen bei Anæmie etc. v. Gräfe's Archiv XXXIII.

Augen bei der Aufnahme, d. h. nach der Periode, in welcher Patientin starke Blutungen hatte, noch vollkommen normal, und erst 12 Tage später, während welcher keine Hæmorrhagien mehr, wohl aber die Symptome der Pyämie sich eingestellt hatten, begann die Affection des Augenhintergrundes.

Fall VIII. Frau Müller, 41 jährige VI para. Traubenmole. Ausräumung des Uterus im 4. Monate nach schweren Blutverlusten. Metrolymphangitis. Peritonitis. Retinitis septica. Tod am 7. Tage des Wochenbettes.

Patientin stammt aus phthisischer Familie, war selbst immer gesund. Die Menstruation war stets regelmässig, aber profus. Sie hat 5 mal leicht und normal geboren. Letzte Periode am 29. Dezember. Die Schwangerschaft war von Anfang an beschwerlich. Patientin erbrach viel, litt an einem trockenen Husten, fröstelte gewöhnlich des Abends, worauf dann unter heftigem Kopfschmerz grosse Hitze ohne Schweiss einzutreten pflegte. In den letzten 6 Wochen vor ihrer Aufnahme in die Klinik entleerte Patientin sehr wenig Urin, der eigentlich nur in kleinen Portionen unwillkürlich bei Hustenstössen abging. In derselben Zeit verschlecherte sich das Allgemeinbefinden erheblich. Vollkommene Appetitlosigkeit, galliges Erbrechen, häufiges Nasenbluten stellten sich ein, und auch beim Husten wurde hin und wieder etwas Blut ausgeworfen. Dabei ging häufig Blut aus der Scheide ab, allerdings in geringer Menge, nur 2 Mal mit Gerinnseln vermischt und ohne Blasen. Wehenartige Schmerzen bestanden nicht.

Am 8. April 1881 schickte Patientin, deren Leib in den letzten acht Tagen rapid gewachsen war, nach poliklinischer Hülfe. Am vorhergehenden Abend war unter heftigen Wehen eine profuse Blutung eingetreten, und im Verlaufe der Nacht hatten sich umfangreiche Theile einer Traubenmole ausgestossen.

Man fand die Frau sehr anæmisch und aufgeregt. Vor jedem andern Eingriffe musste zunächst Aether injicirt werden. Der Fundus reichte bis zum Nabel. Die Scheide war gefüllt

mit Blutgerinnseln. Durch den kurzen, für 2 Finger durchgängigen Cervix gelangte man in das noch mit Nachgeburtsresten gefüllte Cavum uteri und nahm in der Narkose die recht schwierige Ausräumung vor. An der vorderen Uteruswand imponirte eine etwa thalergrosse Stelle als auffallend dünn, so dass man hier nicht besonders gründlich vorzugehen wagte. Nach heisser Ausspülung und Secale stand die Blutung.

Der vor dem Eingriff mit dem Katheter abgenommene Urin war dunkel und enthielt sehr viel Eiweiss, sowie in mässiger Anzahl dicke, reichlich granulirte, ausserdem schlanke hyaline Cylinder. Am Abend desselben Tages 38,5° bei subjectivem Wohlbefinden.

Am 9. IV. war Patientin Morgens fieberfrei und hatte sich soweit erholt, dass man sie etwas genauer untersuchen konnte. Haut und Schleimhäute erschienen sehr blass, ohne Exanthem. Beide Beine bis zum Knie herauf stark œdematös angeschwollen. Puls 120, sehr klein und leicht compressibel. Respiration 28, ohne subjective Dyspnöe, aber mit leichter Anstrengung der inspiratorischen Muskeln und spielenden Nasenflügeln.

Pupillen gut reagirend. Augenhintergrund normal. Starke Gefässpulsationen am Halse und bedeutendes Anschwellen der Ingularis externa bei der Exspiration. Herzdämpfung normal. Herztöne dumpf, aber rein, keine Verstärkung des 2. Aortentones. Der Percussionsschall rechts unter der Clavicula eine Spur heller als links. Ueber den Lungen überall scharfe Athemgeräusche ohne Rasseln. Abdomen mässig aufgetrieben. Leber reicht mit ihrem schlaffen und dünnen Rande bis fast zum Nabel herab. 4 Finger breite Milzdämpfung in der Axillarlinie. Uterus gut contrahirt, steht mit seinem Fundus zwei Finger breit unter dem Nabel. Sanguinolenter Ausfluss von fadem Geruch. Patientin entleerte seit der Ausräumung 200 gr eines dunklen, sehr trüben Urins, der etwas weniger Eiweiss und keine Cylinder mehr enthielt, auch keine Zuckerreaction ergab.

Spät Abends trat plötzlich ein heftiger Frost, Temperaturerhöhung auf 39,6°, hohe Pulsfrequenz und starke Dyspnöe ein. Patientin kam in hochgradige Aufregung und klagte über heftigen Schmerz im Epigastrium und im Kopfe.

Am folgenden Morgen war die Temperatur wieder auf 37,5 gesunken. Die Pulsfrequenz blieb aber hoch, über 120, und das Allgemeinbefinden ein schlechtes.

Im Laufe dieses Tages hatte Patientin mehrmals reichlich mit Urin vermengten dünnen Koth, der massenhaft Bakterien, Trippelphosphate und Cholestearinplatten enthielt.

Gegen Abend stieg die Temperatur ohne Frost bis auf 39,5°; starke Dyspnöe bei 180 Puls. Eine Scheidenausspülung ergab ein fast klares Spülwasser. Bei Druck auf den Uterus aber entleerte sich eine schmutzig-braune, höchst übelriechende Jauche. Uterusauspülung.

Am 11. IV. befand sich Patientin subjectiv auffallend wohl. Die Temperatur war Morgens 38°, Abends 38,3°, die Pulsfrequenz aber ging nicht herab. Schmerzen im Leib bestanden nicht. Milzdämpfung wie vordem. In der linken Lumbalgegend zeigte die Bauchhaut leichtes Oedem. An dieser Stelle konnte man umschriebene Dämpfung und kleinwellige Fluctuation nachweisen. Augenhintergrund noch beiderseits normal.

Schon in der Nacht vom 11. auf den 12. IV. änderte sich der Zustand. Der Leib schwoll, blieb aber schmerzlos. Grünes Erbrechen trat ein. Temperatur stieg dann am Morgen des 12. IV. auf 39,9° bei 140, Abends auf 40,5° bei 160 Pulsen. Die Dämpfung in den abhängigen Partien hatte zugenommen. Der Puls war sehr weich, deutlich dikrot, zeigte sogar bei der sphygmographischen Aufnahme den Charakter des Hyperdikrotismus. Das Blut erschien sehr blass, relativ arm an rothen Blutkörperchen, reich an farblosen, unter welchen einzelne durch bedeutendere Grösse hervorragten. Im Uebrigen fand sich gute Geldrollenbildung und nichts von einer Formveränderung der rothen Blutkörperchen.

An diesem Tage constatirte man zum ersten Male **eine Augenaffection.** Am rechten Auge nämlich erschien die Papille leicht getrübt. Die Retina blass, die Arterien schlecht, die Venen etwas besser gefüllt, aber ohne Schlängelung. Im umgekehrten Bilde zeigte sich nach unten von der Papille zwischen einer Vene und einer Arterie ein glänzend weisser, nicht ganz runder Fleck. Zwei weitere viel unbestimmtere Fleckchen fanden sich nach oben von der Papille am Rande einer Vene. Am linken Auge lag ausser leichter Trübung der Papille nichts Besonderes vor.

Von da an sank die Temperatur langsam etwas ab, jedoch nicht bis zur Norm. Die Pulsfrequenz dagegen steigerte sich. Ebenso steigerten sich Dyspnöe und Halspulsationen.

In der Nacht vom 14. auf den 15. trat endlich der Exitus ohne besondere Erscheinungen ein.

Am linken Auge kam es, wie dann die Section zeigte, noch zu einer Retinalblutung mit weissem Centrum und zwei kleinen Roth'schen Flecken. Dies muss sich jedoch erst kurz vor dem Tode gebildet haben. In vita hatte man es nicht mehr zu Gesicht bekommen. —

Section. (Professor v. Recklinghausen).

Grosse Blässe des Schädels, leichte weisse Auflagerungen an der Innenfläche längs des Sinus longitud. Gehirn ungemein blass, etwas teigig, sehr feucht, sonst normal. Leichte Auftreibung des Bauches, stark grünliche Färbung. Auftreibung der Schamlippen; stark hängende Brüste. Bauchdecken schlaff. Im unteren Theile der Bauchhöhle ist trübe Flüssigkeit mit Flocken untermischt, die weiss-eitrige Färbung besitzen. Sehr starke Auftreibung des Magens. Die beiden Lungen grösstentheils verwachsen. Linke Lunge sehr zurückgezogen. Im Herzbeutel klare röthliche Flüssigkeit, Sehnenflecken und etwas zottige Excrescenzen. Im Herzen stark speckhäutiges Gerinnsel mit blutiger Imbibition, letztere auch am Endocardium. Klappenränder ganz schwach verdickt, Oberfläche glatt; an der Spitze des hinteren Papillarmuskels links ein paar gelbe Stellen, auf dem Schnitt entsprechende gelbe Streifen, die sich bis in die Basis fortsetzen und von Röthung nicht begleitet sind. Keine miliaren Herde, keine grünliche Färbung. Lungen sind etwas klein, stark ödematös, namentlich auch die Adhæsionen ödematös. Links in der Spitze schwarze schiefrige Infiltration und kleine Bronchectasien. Die Lungen reich an schwarzem Pigment, in den unteren Partien etwas luftleer. Keinerlei Herde. Die grösseren bronchi von schiefrigen Bronchialdrüsen durchwachsen. In der Bauchhöhle im ganzen 2 Liter eitriges fluidum. Nach unten zu sind die eitrigen Flocken angehäuft. Kleines Becken fast ganz eingenommen durch den grossen Uterus; die Eierstöcke liegen seitlich über dem Uterus. In Excavatio vesico- und recto uterina reichlich grüne Sedimentirung von zum Theil dicker Beschaffenheit. Uterus sehr schlaff, kindskopfgross, leicht zusammen zu drücken. Ovarien beide sehr gross, Substanz an mehreren Stellen sehr schlaff, fast zerfliessend. Peritonealüberzug mit fibrinösem Material bedeckt. Circumscripte Adhæsion von der Milz am Zwerchfell,

Milz sehr schlaff, blass, sehr leicht zu zerreiben; enthält einzelne mehr geröthete, aber nicht derbere Stellen, kleine sehr durchsichtige Herde von grauer Farbe, wahrscheinlich Follikel mit schiefrigem Pigment anscheinend versehen. Linke vena spermat. int. ziemlich weit, benachbartes Bindegewebe zeigt etwas Trübung, aber keinen deutlichen Eiterstreifen. In der Vene ist flüssiges Blut im oberen Theil, unten Thromben von hellröthlicher, etwas bunter, sonst aber guter Farbe, in den unteren Theilen adhærent. Lumbaldrüsen sind sehr stark schiefrig, weich und zerfliessend. Die Niere ist sehr blass, Kapsel an vielen kleinen Gruben adhärent. Gewebe sehr blass, besonders die Rindensubstanz. Keine Herde zu sehen, auch sonst keine Veränderung. Auch rechts ist das Bindegewebe an der Wirbelsäule etwas ödematös, dann hier evident eitrig gefüllte Lymphgefässe bis zum unteren Rande der Niere, nach unten bis zum derben Strang, der den unteren Theil der ven. sperm. int. bildet. In letzterer ein Thrombus, der bis fast zur Mündung hinaufreicht und in den oberen Theilen sehr brüchig, fast ganz zerflossen ist. Die unteren Lymphdrüsen von stark markiger Beschaffenheit, weisslicher Färbung. Die rechte Niere ganz wie die linke. Sie ist kleiner, die Gruben sind zahlreicher und ausserdem finden sich hier noch ganz kleine Ecchymosen und kleine weisse Herdchen; in den Markkegeln auch einige solche weisse miliare Herde. Ob gewöhnliche miliare Herde oder kleine Fibroide, ist wegen der verwaschenen Beschaffenheit zweifelhaft. Ungemein viel Wasser im Magen, etwas braune Flüssigkeit; Oesophagus im unteren Theile weit, mucosa hier wie im Fundus etwas erweicht, sonst grosse Blässe, ganz schwache Grübchen, keine evidenten Hæmorrhagien. In der vena cava grosses gallartiges Gerinnsel mit blutiger Imbibition. In der Gallenblase ziemlich viel Galle. Sehr schlaffe und anæmische Leber, centrale Partien der acini etwas eingesunken, die peripherischen fettreich. Kein Gallenstein. Nur ganz schwache Infiltration des subcutanen Gewebes an der Achillessehne. In der Harnblase sind einige Tropfen Flüssigkeit. Becken ist ganz leicht schief. Symphyse steht ein wenig nach rechts und springt wie das promont. stark vor. Im rectum nur wenig weisslicher Schleim. Aus der Scheide kommt bei der Manipulation sehr viel graue Flüssigkeit. Harnblase hat normale blasse Schleimhaut. In

dem Douglas Serosa im ganzen glatt, einige Falten, aber keine Verletzung. Aeussere Genitalien stark geröthet. Im linken ligam lat. grosse rosenkranzförmige Eiterstränge, offenbar Lymphgefässe; rechts sind dieselben nur vorhanden in der Tiefe, dafür aber bedeutend grösser und hier deutlich folgend dem Verlauf einer grösseren Uterinvene, welche aber nur partiel mit gewöhnlichen gut aussehenden Thromben gefüllt ist. Cervicalcanal ist mässig weit, enthält hell gefärbte Massen. Dagegen im Corpus uteri röthlich graue dickliche Flüssigkeit, darin aber nichts von Blasen. Die Innenfläche des Corpus ist bunt, balkig, sammtartig. Die Balken weisslich; die Vertiefungen stark geröthet oder graulich gefärbt, einige auch braun. Placentarstelle an der vorderen Wand am meisten grau, hier sind Wülste mit weisslich grauen Einlagerungen. In der Wandung ein kirschengrosses Fibrom und in den äusseren Schichten Blutgefässe mit unregelmässigen Thromben gefüllt, die nicht deutlich erweicht sind. Schleimhaut des cervix erhalten, aber hier starke Wülste von graulich weisser Farbe, nicht zu unterscheiden von den ovula Nabothii. Es sind aber doch nur Schleimhautläppchen, bilden auf dem Durchschnitt keine Eiterherde. Ebensowenig lässt sich in den Gruben, die hier vorhanden, eitriges Material nachweisen. Im oberen Scheidentheil grosse Narben, sodass Innenfläche balkig, auch kleine Cysten darin eingeschlossen, die bis zur vulva hinreichen. Im Scheidengewölbe Schleimhaut etwas brüchig stark balkig, aber ohne eitrige Infiltration. Die Thromben gehen an der Vena spermat. hin weit abwärts bis zum fundus uteri. Tuben sehr schlaff, besonders die fimbrien. Im Eierstock zahlreiche kleine Cysten, die hilussubstanz mit grünen Streifen eitriger Infiltration durchzogen. Wandung des Uterus im Allgemeinen sehr dünn, circumscripte Verdünnung nicht aufzufinden.

Im rechten Auge befinden sich zwei submiliare weisse Punkte, einer nach unten von der Papille gelegen; $2^1/_2$ mm Entfernung vom Rande der Papille; scheint an einem Gefäss gelegen. Corpus vitreum ist klar. —

Linkerseits findet sich über der Papille in derselben Entfernung ein rother Fleck, ein lang gezogenes Dreieck mit einem weissen Centrum; dicht daneben horizontal nach aussen ein ganz kleiner weisser Punkt, und noch ein ganz kleiner Punkt 4 mm von der Papille im horizontalen Meridian.

Im Darm dünne, Anfangs gelbe, später weisse schleimige Flüssigkeit, Schleimhaut blass, nirgends eingerissen.

Hier haben wir eine gemeine lymphangitische Sepsis mit Peritonitis, complicirt durch die Folgen des schweren Blutverlustes bei dem Abortus.

Bemerkenswerth war namentlich der Augenbefund, insofern als das Ophthalmoskop zuerst nicht etwa Blutungen, sondern weisse Flecken aufdeckte. Auch bei der Section fand sich nur im linken Auge eine Ecchymose, sonst aber beiderseits ausnahmslos Roth'sche Flecken. Dass diesen letzteren im Leben etwa Blutungen vorausgegangen wären, ist vollkommen ausgeschlossen.

Fall IX. Frau Tübinger, 25 jährige 4. Gebärende. Manuelle Entfernung der Placenta. Metrophlebitis. Phlegmasia alba dolens. Retinitis septica. Genesung.

Gesunde Familie. Patientin selbst stets gesund, war seit dem 14. Jahre normal menstruirt. 3 Geburten. Bei der dritten manuelle Lösung der Placenta. Alle Wochenbetten normal.

Die letzte Geburt erfolgte am 23. April 1881. Nach der spontanen Austreibung des Kindes versuchte die Hebamme vergeblich die Placenta zu exprimiren. Schliesslich wurde sie durch einen Arzt manuell gelöst. 3 Tage danach Schüttelfrost. Erst am 25. Mai, also in der 5. Woche des Puerperiums wurde Patientin in die Klinik gebracht. Hier erfuhr man, dass sie seit dem 3. Wochenbettstage an andauerndem mit zahlreichen Frösten einhergehendem Fieber darniedergelegen hatte. Schlaf und Appetit waren immer schlecht; hier und da stellte sich Erbrechen ein, ferner, in den letzten Tagen Husten und schleimiger Auswurf. Der Leib trieb sich auf. Der Ausfluss war andauernd übelriechend, und andauernd bestand Diarrhöe. Bei der Aufnahme erhob man folgenden Status:

Sehr blasse abgemagerte Person von apathischem Aussehen. Leichte Trübung des Sensorium. Keine Exantheme.

Decubitus links über dem Kreuzbein. Starke beiderseitige Knöchelœdeme. Unwillkürlich abgehende, gelbgrünliche, höchst übelriechende Sedes. Temperatur 38,5°. Pulsfrequenz über 130. Zunge trocken und roth. Grauer Belag auf den Zähnen. Hin und wieder rasselnde Hustenstösse. Am Herzen nichts Besonderes. Beiderseits hinten unten leichte Dämpfung bis zum Angulus scapulæ. Hier feinblasiges Rasseln und bronchiales Exspirium. Milzdämpfung handgross. Abdomen stark aufgetrieben. In den abhängigen Partien leichte Dämpfung. Urin klar, enhält etwas Eiweiss, keinen Zucker, sehr viel Indikan. Die äusseren Genitalien normal. Beim Erheben des stark antevertirten Corpus uteri fliesst eine blutig-schleimige, Gasblasen enthaltende, furchtbar stinkende Flüssigkeit aus dem Cervix.

Die starke Auftreibung des Unterleibes erschwerte die Abtastung der Adnexen. Immerhin constatirte man Empfindlichkeit in der Umgebung der Pars keratina dextra und von hier aus im linken ligament., ebenso im Douglas strangartige, empfindliche Infiltrationen. Es wurde vor allem der Uterus gründlich mit Hülfe des Doppelkatheders ausgespült.

Nachdem sich Patientin von diesem Eingriff erholt hatte, nahm man die **ophthalmoskopische Untersuchung** vor: Brechende Medien klar. Augenhintergrund blass. Gefässe schlecht gefüllt. Papillencontouren scharf. Am rechten Auge findet sich nach innen von der Papille eine Blutung mit grossem weissem Centrum, ausserdem mehrere streifige Ecchymosen, endlich nach unten ein grosser, länglicher glänzend weisser Fleck. Am linken Auge sieht man nur nach oben von der Papille eine kleine, wahrscheinlich in der Scheide eines Gefässes befindliche Blutung ohne weisses Centrum.

Der Zustand blieb zunächst ziemlich unverändert. Die Temperatur hielt sich des Abends zwischen 38—38,5°, um des Morgens zur Norm abzusinken. Die Pulsfrequenz betrug dauernd über 130 Schläge. Patientin blieb apathisch, liess Urin und die diarrhoischen Stühle unter sich.

Nur der **Augenbefund** änderte sich etwas. Am 28. V. konnte man nämlich feststellen, dass die Blutung nach innen von der Papille des rechten Auges abblasste, ihr weisses Centrum sich vergrösserte, während dicht darüber eine kleine weisse Stelle und etwas mehr peripherisch mehrere kleine Blutungen mit

weissen Centren sich gebildet hatten. Links waren ebenfalls zwei kleine neue Blutungen aufgetreten.

3. VI. Bei sonst ganz unverändertem Zustand ist seit gestern starkes bretthartes und sehr schmerzhaftes Oedem des linken Beines eingetreten. Dabei erscheint die Haut des Oberschenkels innen und an der Streckseite, sowie der ganze Unterschenkel mit zahlreichen grösseren und kleineren Punkten und streifenförmigen Ecchymosen bedeckt, von denen viele einen centralen weissen Fleck enthalten. Temperatur 38,3°, Puls 132. Augenbefund unverändert.

4. Juni. Die kleinen Hautblutungen sind zum Theil abgeblasst, zum Theil verschwunden. Das Oedem dagegen hat zugenommen, und ist auf das linke Labium majus und die Bauchdecken links fortgeschritten. Urin frei von Eiweiss. Zum ersten Mal fester Stuhl.

6. Juni. Bis heute waren täglich Vaginalausspülungen gemacht worden. Dies wird von jetzt an eingestellt, da der Ausfluss nur noch sehr gering und nicht mehr übelriechend ist. Das Oedem nimmt ab. Nur noch am Unterschenkel sieht man wenige Petechien. Pulsfrequenz 118. Temperatur Abends noch 38,5°. Die Apathie ist geschwunden. Appetit gut. Der Decubitus beginnt zu heilen. Auch auf der Retina verschwinden allmählich die kleinen Ecchymosen.

8. Juni. Temperatur Abends nur 37,8°. Subjectives Wohlbefinden. Sensorium klar. Klagen über Herzklopfen. Puls noch immer sehr beschleunigt, Abends 132, sehr klein, leicht comprimirbar. Etwas Husten mit gelblichem, schleimig eitrigen Sputum. Gesichtsfarbe noch wachsbleich. Kein Icterus. Schleimhäute äusserst blass ohne Blutungen. Respiration normal. Etwas subjective Dyspnöe. Starke Gefässundulationen am Halse und Nonnensausen. Thorax schmal, abgemagert, mit Venenectasien besetzt. Supra- und Infraclaviculargruben eingesunken. Brüste schlaff, enthalten etwas Milch. Leichte sichtbare Pulsationen in der Herzgegend. Spitzenstoss schwach im 5. Intercostalraum. Percussion rechts über der Clavicula eine Spur heller als links. Unterer Rand der rechten Lunge am unteren Rande der 6. Rippe in der Mammillarlinie. Leberdämpfung bis zum Rippenbogen. Herzdämpfung von der 3. Rippe bis in den 5. Intercostalraum und vom linken Sternalrand bis fast zur Mammillarlinie. An der Herzspitze leichtes systoliches Blasen; ebenso über der Aorta und etwas stärker

über der Pulmonalis. Keine Verstärkung des 2. Pulmonaltones. Ein scharfes systolisches Geräusch von deutlich schabendem Charakter hört man am unteren Rand des Sternums. Dasselbe ist nicht constant und verschwindet, wenn die Kranke nach tiefer Inspiration den Athem anhält. Vorn oben beiderseits scharfes Inspirium. Kein Rasseln. Milzdämpfung von der 8. bis 11. Rippe. Links hinten unten schmale Dämpfungszone mit leicht abgeschwächtem Athmungsgeräusch ohne Bronchialathmen. Rechts unten mittelgrosse, inspiratorische Rasselgeräusche, Abdomen noch ziemlich aufgetrieben und gespannt. Leistendrüsen nicht geschwollen. Auffallende Hyperæsthesie der Haut; gesteigerte Sehnenreflexe. Der linke Unterschenkel zeigt noch ein starkes, pralles, teigiges, weisses Oedem. Auch der linke Oberschenkel ist ödematös, aber in geringerem Grad. Hier finden sich starke Ectasien der subcutanen Venen bis über das Knie herab. Im Verlauf der Cruralvene bis zu ihrem Verschwinden in der Lacuna vasorum ist ein dicker, derber aber nicht empfindlicher Strang zu fühlen. Die linke grosse Labie noch schwach ödematös, ebenso die Bauchdecken links. Geheilter Dammriss mit Fortsetzung beiderseits neben der Columna rugarum. Cervix zurückgebildet. Uterus stark anteflectirt, noch ziemlich gross, im Corpus etwas platt. Letzteres erscheint nach vorn fixirt und lässt sich nicht vollständig strecken. Von der linken Pars keratina fühlt man im linken Lig. latum dicke regenwurmartige Stränge, wahrscheinlich thrombosirte Venen. Dasselbe im rechten Lig. latum, dessen Basis stark verdickt ist. Auf seinem hinteren Blatte fühlt man derbe perimetrische Auflagerungen, die sich über dem Retractor hinab in den Douglas fortsetzen. Stühle jetzt breiig.

Am rechten Auge ist der grosse weisse Fleck kaum mehr zu erkennen. Auch die kleinen Blutungen sind fast ganz verschwunden. Das linke Auge dagegen erscheint unverändert.

Von da an besserte sich der Zustand ziemlich rasch, wenn auch zwischenherein immer noch geringe Temperatursteigerungen beobachtet wurden.

Am 9. VII. stand Patientin zum ersten Male auf. Am 23. VII fand man das linke Bein nur noch unbedeutend dicker als das rechte, doch war es noch etwas muskelschwach. Der Uterus zeigte sich jetzt etwas zurückgebildet. In den Parametrien fühlte man noch einige Stränge. Das linke Ovarium

erschien von geringen Exsudatmassen umgeben. Das rechte Lig. latum immer noch mit einer perimetritischen Auflagerung versehen.

Der Augenhintergrund erschien jetzt vollkommen normal. Links fand sich nur noch der kleine rothe Fleck an dem nach oben verlaufenden Gefäss; vielleicht handelte es sich um eine aneurysmatische Erweiterung.

Das Interessante dieses Falles für die speciell uns berührende Frage lag wesentlich darin, dass er zur Heilung gekommen ist. Es ergiebt sich also, dass die Retinitis septica selbst bei so bedenklichen anderweitigen Erscheinungen, wie sie hier anfänglich vorlagen, noch nicht zu einer absolut schlechten Prognose berechtigt.

III. Panophthalmitis.

Diejenige septische Augenaffection, die weitaus am häufigsten beschrieben worden und am längsten bekannt ist, ist die Panophthalmitis. Sie befällt meist beide Augen in kurzen Zwischenräumen und tritt gewöhnlich erst kurz vor dem Tode, nach Hirschberg[1]) in der zweiten bis dritten Woche nach der Entbindung auf. Zuweilen stellte sich Blindheit ein, noch ehe sichere Veränderungen zu erkennen waren. Das erste, was gewöhnlich auffällt, ist Chemosis und pericomoale Injection; zuweilen Hämorrhagien in der Conjunctiva. Bald kommt es zur Trübung des Kammerwassers und zur Bildung eines Hypopyons. Dann trübt sich die Cornea; es bilden sich Exsudate auf der Linsenkapsel, und Trübungen im Glaskörper. Ist das Auge genügend lange noch durchleuchtbar, so erkennt man, dass auf der Retina mehr oder weniger zahlreiche Blutungen aufgetreten sind.

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1880. Nr. 8.

So scheint im Allgemeinen der Prozess bei der gemeinen metastatischen Chorioiditis zu verlaufen.

Andere Male findet sich annähernd die umgekehrte Reihenfolge der Erscheinungen. Hier sieht man dann, wie in einem der unten mitgetheilten Fälle, zunächst Retinalblutungen, Trübung der Retina, endlich eitrige Retinitis und von da aus dann Trübung des Glaskörpers u. s. w. entstehen.

Bleibt das Leben lange genug erhalten, so ist der Endeffect beider Prozesse vollkommene Zerstörung des Bulbus.

Diese Affection ist stets von *allerübelster Prognose*, wenn auch, wie Eingangs erwähnt, einige Fälle beobachtet worden, in denen das Leben erhalten blieb.

In früherer Zeit hielt man diese Erkrankung für eine Milchmetastase. Seit Mitte dieses Jahrhunderts hat man ihre Beziehung zur Pyämie erkannt. Dass man sie besonders häufig bei Wöchnerinnen constatirte, ist ja nicht wunderbar, wenn wir die Verhältnisse der vorantiseptischen Periode berücksichtigen. Als pyämische Metastase findet sie sich schon eingehend beschrieben bei Kiwisch [1]) bei Fischer [2]), Arlt [3]) und namentlich bei Meckel [4]).

Anfangs glaubte man, dass es sich dabei stets um metastatische Chorioiditis handelt. Dieser Standpunkt wurde namentlich von Arlt dann auch noch im Jahre 1861 von Ritter [5]) vertreten. Jedoch hatte schon Virchow [6]) einen Fall beschrieben, welcher bewies, „dass dieser Prozess nicht regelmässig als Chorioiditis

[1]) Krankheiten der Wöchnerinnen. 1840.
[2]) Lehrbuch der gesammten Entzündungen. 1846.
[3]) Krankheiten des Auges. Bd. II. 1850.
[4]) Charité-Annalen. V. p. 276.
[5]) v. Gräfe's Archiv. VIII. p. 1.
[6]) Virchow's Archiv. Bd. X. p. 170. 1856.

beginnt, sondern dass er wirklich *primär eitrige Retinitis* sein kann". Auch Schweigger [1]) konnte in einem Fall neben eitriger Keratitis, Iritis, Chorioiditis und Vereiterung des Glaskörpers, eine wirkliche eitrige Retinitis nachweisen. Jetzt zweifelt wohl Niemand mehr an dem Vorkommen einer solchen, wie auch Leber [2]) erklärt, „dass es sich in manchen Fällen unzweifelhaft um eine selbstständige Netzhautaffection handelte".

Einen glänzenden Lichtstrahl auf die Lehre von der Panophthalmitis warf dann aber erst im Jahre 1856 Virchow's epochemachende Entdeckung der capillären Embolien.

Es ist von grossem Interesse die Schilderung des Befundes zu lesen, den Virchow [3]) in einem Fall von recurrirender Endocarditis mit doppelseitiger Panophthalmitis — ohne die modernen Hülfsmittel der Bakteriologie — erhoben hat. Schon ein Jahr vorher hatte er [4]) bei einer an Pyämie verstorbenen Wöchnerin in den Gefässen der Retina und Chorioidea dieselben Verstopfungsmassen constatirt, die er in anderen Organen fand und die er [5]) überhaupt in den scheinbar eitrigen Einlagerungen der Uterusadnexen nachgewiesen hat, nämlich „amorphe, körnige, fettreiche Massen, die gegen Reagentien grossen Widerstand leisten und die ganz und gar übereinstimmen mit den diphtheritischen Einlagerungen der Oberflächen, namentlich der Schleimhäute". Derartige Fälle bezeichnete er bekanntlich als ichorrhämische.

[1]) v. Gräfe's Archiv. VI. p. 261.

[2]) Gräfe-Sämisch. Bd. V. p. 564. pp.

[3]) Zur pathologischen Anatomie der Netzhaut und der Sehnerven. Virchow's Archiv X. p. 170, 156.

[4]) Gesammelte Abhandlungen p. 719.

[5]) Loco citato p. 702.

In der zweiten im Jahre 1856 veröffentlichten Beobachtung fand er in der Retina, „in den capillaren Gefässen, namentlich den etwas grösseren, eine eigenthümliche Veränderung, nämlich eine Verstopfung derselben mit einer dichten und trüben, leicht gelblich aussehenden Masse, in der man sehr feine, dunkle, scheinbar fettige Körnchen und eine mehr gleichmässige Grundsubstanz unterscheiden konnte". Dieselbe war „so steif und compakt, dass sie nicht selten Bruchlinien zeigte." Auch hier fiel ihm wieder der sehr starke Widerstand dieser Massen gegen die Reagentien auf. Erst 15 Jahre später wurde bekanntlich durch v. Recklinghausen [1]) die parasiläre Natur dieser Massen festgestellt. 1874 wies dann zum ersten Male Heiberg [2]) Mikrococcenembolien in den Gefässen der Netzhaut und der Chorioidea, zugleich in den Saftkanälchen der Cornea nach. Seitdem ist derselbe Befund mehrmals erhoben worden [3]), sodass an der *embolischen* Natur dieses Prozesses, wenigstens wenn er bei puerperaler Pyämie sich entwickelt, kaum mehr gezweifelt werden darf.

[1]) Verhandlungen der physikal. medic. Gesellschaft zu Würzburg 1871.

[2]) Centralblatt für die medizinische Wissenschaft. 1874. Nr. 36.

[3]) Litten. Loco citato.

Kahler. Loco citato.

Hosch. v. Gräfe's Archiv. XXVI, p. 177.

Wagenmann. Archiv für Ophthalmoskopie XXXIII, p. 147 (Streptococcen-Embolien in den Netzhautgefässen und Glaskörper; vereinzelt in der Iris, dem Ciliarkörper und der Chorioidea, zahlreicher in der Conjunctiva, den Augenmuskeln und dem Orbitalbindegewebe.

Vossius: Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynäkologie Bd. 18, pag. 166. Streptococcen in den Gefässen der Retina und der Iris.

Mitralsky: Archives de Bohème de méd., Bd. III. Streptococcen bezw, Staphylococcus-pyogenes-Massen.

In weitaus den meisten Fällen fand sich bei diesen Panophthalmitiden zugleich ulceröse Endocarditis besonders des linken Herzens vor. Hier wird man wohl mit Wahrscheinlichkeit annehmen dürfen, wie dies schon Virchow that, dass das embolische Material von den erkrankten Herzklappen herstammte. Jedoch hat man auch isolirte Erkrankung des rechten Herzens beobachtet; zuweilen war das Herz sogar ganz intakt. In solchen Fällen muss es sich dann um seine Verstopfungsmassen gehandelt haben, die die Lungen bezw. das Herz durchwanderten, eine Möglichkeit, die schon von C. O. Weber[1]) hervorgehoben wurde. Andererseits kann natürlich auch bei maligner Endocarditis im Puerperium jede Augenaffection ausbleiben. Der Zusammenhang zwischen Panophthalmitis und Endocarditis ist demnach nach beiden Richtungen kein konstanter; immerhin ist er häufig.

Bei Wöchnerinnen kommt es bei einer Infection vom Genitalkanale aus ja meist nicht zu einer Klappenaffection des Herzens. Auf diesem Umstande beruht es wohl auch, dass die puerperale Panophthalmitis doch immer nur ein seltenes Ereigniss darstellt. Nur da besteht eine grössere Disposition zu maligner Endocarditis, wo ältere Veränderungen des Herzens oder der grossen Gefässe bereits vorhanden sind.

Schon Virchow stellte bekanntlich den Satz auf, dass „die Diphtherie in der Regel erst auf eine schon bestehende Endocarditis geimpft werde". [2]) In solchen Fällen kann es dann vorkommen, dass der primäre Prozess am Genitalapparat vollkommen zurücktritt, die secundäre ulceröse Endocarditis aber bestehen bleibt und einen mehr selbstständigen Charakter gewinnt.

Was nun *die diagnostische Bedeutung der Panophthal-*

[1]) Deutsche Klinik 1864.

[2]) Charité-Annalen. Bd. III, p. 733.

mitis betrifft, so ist dieselbe stets als eine septische metastatische Affection zu betrachten, wenn sie nicht in Folge einer directen Verletzung resp. Infection des Auges entstanden ist. Gerade in den Fällen, in welchen bei kranken Wöchnerinnen differential diagnostische Schwierigkeiten auftreten, wird jedesmal durch den Befund einer Panophthalmitis die Sache entschieden.

Im Allgemeinen ist man unter solchen Umständen auch berechtigt, aus der Augenaffection eine puerperale Pyämie im engeren Sinne zu schliessen. Bei der gemeinen als Metrolymphangitis beginnenden und ohne Betheiligung des Gefässapparates verlaufenden Septicæmie ist unseres Wissens wirkliche Panophthalmitis nicht beobachtet.

Was endlich *die Diagnose einer ulcerösen Endocarditis anbelangt, so deutet eintretende Panophthalmitis mit grosser Wahrscheinlichkeit, aber nicht Sicherheit, auf eine solche hin.* In Fällen, wo schon vor der acuten Erkrankung ein alter Herzfehler nachzuweisen war, wird dann allerdings diese Wahrscheinlichkeit fast zur Gewissheit.

Fall X. Frau Wölfle. Carcinoma cervicis. Pyosalpinx. Parametritis. Endocarditis. Iridochorioiditis metastatica. Retinalblutungen. Exitus.

Patientin, 47jährige Frau, liess sich im Herbst 1880 wegen profuser Menstruation in die Spitalabtheilung der Klinik aufnehmen. Sie hatte nur einmal, 21 Jahre vorher, geboren. Man fand bei der noch recht wohlgenährten Person den Uterus etwa auf das 3fache vergrössert, die Portio nach links tief eingerissen, knotig infiltriert, und im Cervix leicht blutende Rauhigkeiten. Die Seitentheile waren etwas gespannt, aber nicht nachweisbar infiltriert, der Uterus in toto beweglich, die Blase nicht ergriffen. Der Fall war also noch operabel. Am 10. November erkrankte Patientin plötzlich acut. Später erfuhr

man, dass sie drei Tage vorher und zwar nach einer nochmaligen genauen Exploration ohne Erlaubniss herausgegangen war. Den darauffolgenden Tag habe sie das Gleiche gethan. Spät Abends sei sie dann von einem Schüttelfrost befallen worden, den sie verheimlichte und der ärztlich nicht beobachtet worden ist. Am 9. November war die Temperatur noch normal und die Patientin klagte über Nichts. Am 10. XI. äusserte sie Schmerz über die Symphyse, sowie Schmerz bei der Bewegung des linken Beines. Abends stieg die Temperatur ohne Frost auf 39 °. Am anderen Tage deutliche peritonitische Erscheinungen: Auftreibung und Druckempfindlichkeit des Leibes und grünes Erbrechen. Unter Eis- und Opiumbehandlung besserte sich der Zustand, sodass die Temperatur am 14. Morgens wieder normal war. Abends stieg sie jedoch auf 39,3 °, am 15. Abends ohne Frost bis auf 40,5 °. Da der Leib jetzt nur noch links unten etwas empfindlich war, Patientin aber hustete und zähe, allerdings nicht blutige Sputa auswarf, so dachte man zunächst an eine centrale Pneumonie, wenn sich auch objectiv nichts Bestimmtes über den Lungen nachweisen liess. Am 16. war die Temperatur des Morgens auf 39,3 °, Abends sogar ohne antipyretische Behandlung bis auf 37 ° heruntergegangen. Sie stieg dann in der Nacht wieder auf 40 °, fiel am 17. auf 38,4 °, Abends auf 38,5 °, am 18. Morgens 37,5 °, Abends 38 °, und erreichte erst am 19. wieder die Höhe von 40,5 °. Dabei war Patientin etwas obnebulirt und liess unter sich.

Am 20. XI. war die Temperatur Morgens 39,5 °. Beide Füsse stark ödematös. Der linke Oberschenkel wie bei Phlegmasia alba dolens geschwollen. Das linke Bein wurde adducirt und im Knie flectirt gehalten. Jede Bewegung desselben war äusserst schmerzhaft. Unterhalb der Lacuna vasorum fühlte man neben der pulsirenden Arteria cruralis einen derben Strang. Inguinaldrüsen, besonders auf der linken Seite, geschwellt. Der Leib meteoristisch aufgetrieben. In den abhängigen Partien gedämpfter Percussionsschall. Vergrösserte Milzdämpfung. Der 1. Ton an der Herzspitze erschien etwas rauh, doch liess sich kein eigentliches Geräusch constatiren. Ueber den Lungen normale Verhältnisse. Der Puls 124, etwas schnellend. Die Zunge sehr trocken und roth. Kein Icterus.

Die Vulva ohne Schwellung. Aus der Vagina floss blutiges Secret aus. Der Douglas'sche Raum erschien etwas vorgewölbt.

Eine genaue interne Exploration konnte nicht mehr vorgenommen werden.

Von da an blieb die Temperatur und die Pulsfrequenz andauernd sehr hoch. Fröste traten nicht auf. Patientin fing an, zu deliriren, verfiel schliesslich in Sopor und starb in der Nacht vom 21. auf den 22. bei einer Temperatur von 41 °.

Am 21. XI. Morgens gab Patientin zuerst an, mit dem rechten Auge nichts mehr zu sehen. Daraufhin erhob man folgenden Befund:

Rechtes Auge: Leichtes Thränen. Die Conjunctiva leicht geschwellt, zeigt Gefässinjection, namentlich des pericornealen Gefässkranzes. Rauchige Trübung der Cornea, Pupille sehr weit, ohne jede Reaction. In der vorderen Kammer kein deutliches Exsudat. Vom Augenhintergrund sieht man mit dem Augenspiegel nur einen schwachen röthlichen Schimmer.

Linkes Auge: Pupille ziemlich eng, reagirt auf Lichteinfall. Unbedeutende Trübung der Cornea. Papillengrenzen vollständig verwischt. Netzhautarterien dünn, die Venen sehr verdickt und geschlängelt. Die ganze Netzhaut getrübt. Am Abend desselben Tages wenige Stunden vor dem Tode war der ophthalmoskopische Befund am linken Auge nicht wesentlich verändert, speciell konnte man keine Netzhautblutungen sehen. Immerhin war die Untersuchung dadurch erschwert, dass die Trübung der Cornea deutlich zugenommen hatte. Rechts hatte sich die Injection und Schwellung der Conjunctiva erheblich verstärkt. Die Lidränder waren durch eitriges Secret verklebt, die vordere Kammer zur Hälfte durch Exsudat angefüllt.

Section: (Prof. v. Recklinghausen). Am rechten Auge Hypopyon. Eingedickte Secretmassen an der Conjunctiva. Schädeldach sehr blass, etwas dick und schwer. Im Sinus longitud. ist speckhäutiges Gerinnsel. Pia ödematös auf dem Scheitel, neben den Gefässen auch eine ganz schwache Trübung. An der Basis etwas sehr trübe Flüssigkeit. Die subarachnoidealen Räume an der Basis, besonders auch an der hinteren Seite des Gehirns stark gefüllt mit trübem, leicht grünlichen Fluidum. Die Trübung setzt sich dann auch etwas fort, auf der Pia d. fossa Sylvii, indessen sind Knötchen nicht nachzuweisen. Das Chiasma optic. ist ganz eingebettet in eitrig-infiltrirte Substanz. Im grossen Längsspalt setzt sich die Ver-

änderung immer weniger fort. An der Convexität an der Längskante eine Zahl von Pacchion. Granulationen; im Allgemeinen ist der Blutgehalt der Piagefässe hier gering, Herde nicht aufzufinden. Seitenventrikel sind mässig weit, trübe, leicht röthliche Flüssigkeit. Centrale Hirnpartien ziemlich stark erweicht. Im IV. Ventrikel viel trübe röthliche Flüssigkeit. Gehirn sehr blass, namentlich die graue Substanz. Auch in den Spinalkanal setzt sich die trübe Flüssigkeit fort. Die Gefässe an der Basis dünnwandig.

Etwas schwache Muskulatur. Ziemlich starkes Fettpolster. An beiden Unterschenkeln Oedeme. Linker Oberschenkel beträchtlich dicker als der rechte. Bauch etwas aufgetrieben. Bauchdecken grünlich.

Der Dickdarm liegt besonders vor, stark gebläht; verdeckt die stark emporgedrängte Leber, den Magen und zum grossen Theil den Dünndarm. Serosa blass; nur an der Dünndarmschleimhaut rothe Streifen; hier auch fibrinöse Auflagerung, indess doch nur an einer einzigen Stelle. Die Röthung geht hier über auf den Mesenterialansatz.

Im Becken sind die Organe zum Theil verklebt. Blase frei, bildet einen schlaffen Sack. Hinter derselben nach links zu ein blasenförmiger Körper, fluctuirend, an dessen Oberfläche man einen Strang verlaufen sieht gegen den Leistencanal hin. Nach rechts zu liegt eine Blase über wallnussgross, die sich ausdrücken lässt, so dass sie sich von selbst wieder füllt. Zwischen beiden in der Tiefe der Uterus. Auf der linken Seite desselben fibrinöse Auflagerungen. An der linken Seite der Blase eine partielle Ausbuchtung mit dünner Wand.

Im Douglas sind die Eingeweide mit dem Rectum verklebt, aber auch hier in der Tiefe nicht die Spur von Flüssigkeitsansammlung.

Beide Lungen fast total adhärent, auch mit dem Herzbeutel. In letzterem rothe Flüssigkeit, leicht trüb; keine grösseren Abscheidungen. Herz schlaff, im rechten Herzen ist lufthaltiges Blut. Sehr lockere Gerinnsel beiderseits, links auch speckhäutige Gerinnungen. Die ganze Quantität des Blutes ist eine grosse. Herzwandung beiderseits sehr dünn; links etwas braun, rechts ziemlich gleichmässig roth. Rechts, namentlich im Conus, einzelne weisse Flecken; ein grösserer und viele kleinere, einige ganz miliare Herde heller Farbe (wahrscheinlich micro-

coccische); wenn dieselben auch nicht eine evident eitrige Farbe haben. Linkerseits keine deutlich ähnlichen Herde. An der Spitze des vorderen Papillarmuskels findet sich eine sehnige Veränderung. Mitralis und rechtsseitige Klappe vollständig normal; dagegen auf der Aortenklappe, der vorderen und rechtsseitigen, grössere weisse Flecke, rauhe Stellen fast 20 pfgstückgross. An der hinteren Klappe ist nur ein kleines Dreieck in diesem Zustand, das genau dem Nodulus entspricht. Vom linken Pleurasack ist nach hinten zu ein Rest vorhanden, in demselben vielleicht 50 cc. trübe Flüssigkeit, mit grossen fibrinösen Flocken. Pleura in diesem Bereich sehr stark geröthet, sogar hæmorrhagisch.

Rechterseits kein Rest von Pleurasack. Hier sind die Adhäsionen auf dem Zwerchfell etwas ödematös. Beide Lungen etwas schwer; auf dem Durchschnitt stark ödematös, die hinteren Partien noch blutreich, in der oberen Spitze links ist eine alte Verdichtung aus schiefrigem Gewebe. In den Lungenvenen ist nur flüssiger Inhalt. In der Lungenarterie links ein speckhäutiges Gerinnsel mit feinen Körnchen (micrococcen).

Luftgehalt sehr gering, dennoch nirgends festere Infiltrationen oder Stellen, die auf Hämorrhagie verdächtig wären. Rechts eine schiefrige Induration im hinteren Theile des Oberlappens. Nahe der Spitze 2 kleine Höhlen mit glatter Wand, ohne Inhalt in schiefrig indurirtem Gewebe. In den Lungenarterien einzelne Abscheidungen, in denen sich blassgrünliche Schichten (Anhäufungen farbloser Blutkörper) vorfinden. In den Bronchien ist die Schleimhaut stark geröthet, aber nur wässriges Secret darin.

Milz 15 cm. lang, 10,5 breit, 4 dick, äusserlich blass; einzelne dunkelrothe Flecken, wo grössere Consistenz und unregelmässige Contouren, das übrige Gewebe stark zerfliessend, lässt auf der Schnittfläche röthliches Fluidum austreten. Trabekel und Follikel nicht zu erkennen. Uebrigens ist das Gewebe durchweg blass.

Linke vena spermat. bietet nichts besonderes, enthält nur flüssiges Blut. Auch eine Vene, welche neben dem Urether verläuft, enthält nur flüssiges Blut.

Nebenniere rein braun. Linke Niere sehr schlaff, auf der Oberfläche sind die Gefässnetze deutlich, sodass sich die Lobuli sehr scharf abgrenzen. Sonst aber nichts besonderes. Nieren-

becken etwas weit, Schleimhaut aber blass, ohne Ecchymosen. Nierensubstanz blass. In der Rindensubstanz einige kleine Herde, zahlreichere in den Markkegeln, weissliche, zum Theil geschlängelte Striche darstellend. Ein kleines Fibroid. In der vena cava klumpiges Blut, keine Speckhaut. Auch die rechte vena spermat. int. enthält nur flüssiges, etwas schmieriges Blut. Die rechte Niere wie die linke, auch hier an der Oberfläche keine deutlichen Herde. Im Nierenbecken röthliches Fluidum. Eine kleine Ecchymose im Nierenbecken. In einem Markkegel eine grössere breite Stelle gelblich-weisser Färbung mit scharfem, rundem Contour. Eine ähnliche Stelle in einem anderen Markkegel. Die Papillenspitze hier entsprechend diesem Markkegel ist gelblich verfärbt, aber nicht zerflossen, sondern nur weicher. Ausserdem einzelne weisse Streifen, miliare Herde. In der Rindensubstanz nichts Solches deutlich. Brauner Inhalt im Magen und Oesophagus, Magenschleimhaut, besonders im Pylorus, mammelonät, leicht braun gefärbt. Keine sonstigen Veränderungen. Duodenalschleimhaut höckerig. Duct. choledoch. gut permeabel. Galle braun, dünn. Leber sehr klein. In der Porta ein weiches speckhäutiges Gerinnsel ohne weisse Körner. Leber 25 cm lang, 17 rechts, hier 18 hoch, links 12 hoch; rechts 6 dick, links 3. Entschieden blass, etwas teigig. Gewebe sehr undurchsichtig, ohne acinöse Zeichnung. Das Blut nur in geringer Quantität auszudrücken, ist fast hellroth, etwas consistent, enthält keine Körner, keine Herdchen.

In der Harnblase 400 cc. Harn, der nur ein geringes flockiges Sediment absetzt. Inguinaldrüsen links sind vergrössert, schlaff, stark geröthet, lassen viel fast klare Flüssigkeit austreten. Vena saphena enthält flüssiges Blut, ebenso die Vena femoralis. In letzterer auch nicht einmal Abscheidungen an den Klappentaschen. Auch in der Vena profunda femoris nur flüssiges Blut. Auch in der Vena iliaca communis externa und interna nur gewöhnliches Blut, klumpig geronnen und mit einzelnen leichten weisslichen Streifen untermischt. Die lumbaren Lymphdrüsen zeigen keine wesentlichen Veränderungen, sind mässig geröthet.

Beim Heraustrennen der Beckeneingeweide zeigt sich, dass dieselben etwas adhärent sind. Promont. steht tief. Becken im Allgemeinen verkleinert. Beim Heraustrennen eröffnet sich eine Höhle, aus der grüne, eitrige Flüssigkeit herauskommt,

stark untermischt mit Flocken, gelegen hinter den Beckeneingeweiden, da wo die grosse Adhäsion. Sie ist ausgekleidet mit einer Membran, auf der eitrig-fibrinöse Schwarten ziemlich fest adhäriren. Darunter eine Membran, wie die einer Eierstockcyste. Diese Höhle liegt rechts vom Rectum. Der früher erwähnte grosse, linksseitige Sack hat sich bei der Herausnahme nicht entleert, dagegen zeigt sich, dass der rechtsseitige Sack dabei ausgelaufen ist.

Das Rectum und Flexura eng, enthält ziemlich feste bräunlich graue Kothmassen. Keine Veränderung der Schleimhaut.

Von dem erwähnten rechtsseitigen Sack kann man den Zeigefinger in den wurstförmigen Kanal hineinschieben, der von seiner Eintrittsstelle im Sack bis zum Uterus noch 11 cm lang ist. Auf der hinteren Seite ist der Sack mit dem rechten lig. lat. verklebt, grösstentheils verwachsen. Hier lässt sich aus der Adhäsion das Ovarium herausschälen als ein Körper von 4 cm Länge, $2^1/_2$ cm Breite und etwa 13 mm Dicke. Derselbe ist schlaff, zeigt eine nicht erbsengrosse Höhle mit intensiv gelber Wand, einige kleine Cysten mit glatter Wand, sonst nichts. Der linke grössere Sack ist ziemlich in ähnlicher Situation; zum grossen Theil frei, ist derselbe doch nach unten zu angewachsen. Derselbe entleert nun eine ganz ähnliche Flüssigkeit, wie sie vorhin zu Tage trat, eine dünne, grünliche, trübe Flüssigkeit, wie dünne Erbsensuppe, auch Eiterflocken darin; sie ist etwas trüber als rechts. Auch dieser Sack ist deutlich mit dem lig. lat. an seiner hinteren Seite verwachsen, geht continuirt über in die dilatirte Tube, die auch hier einen wurstförmigen Körper bildet und zwar die früher erwähnte blasenförmige Auftreibung, die an der Innenseite des grossen Sackes zum Vorschein kam.

Adhäsionen sind noch ziemlich gut zu trennen. Beim Lösen derselben eröffnet sich an einer Stelle ein Herd im lig. lat., wie eitrig infiltrirtes Gewebe sich verhaltend. Diese Masse lässt sich unvollständig von den übrigen Theilen abschälen, zeigt jedoch auf dem Durchschnitt nicht deutlich die Eigenschaften des Eierstockes. Ein evidentes Ovarium wird neben diesem Sack nicht aufgefunden. Die Harnblase sehr gross; Schleimhaut blass, unverändert.

In der Scheide schmutzig röthliches Secret. In der hinteren Scheidewand eine kleine geröthete Stelle. Portio sehr stark

vergrössert. Rings um den Muttermund eine starke Ulceration. Die Uterushöhle ist eng und geht deutlich in 2 Hörner aus. Vom Fundus herab ragt eine Scheidewand 2 cm. lang. In der Uterushöhle etwas weissliches Secret.

Der Muttermund ziemlich stark klaffend. Im Cervicalcanal ziemlich starke Rauhigkeit. Vordere Wand des Cervicalcanals beträchtlich verdickt, 25 mm dick. Die Uteruswandung im Corpus an der dicksten Stelle 18 mm. Verdickte Partie sehr weich, zeigt auf dem Schnitt feine Höcker, fast rein weisse Farbe, besonders die Höcker. In der Nähe des orific. int. schneidet die Veränderung scharf ab, zum Theile ist hier eine Grenzlinie angedeutet. Substanz des Corpus zeigt die gewöhnliche balkige Beschaffenheit mit schwach gelblicher Färbung. Ueber dem orific. int. an der vorderen Wand ein kleiner Schleimhautpolyp. An der hinteren Wand setzt sich die Infiltration deutlich fort auf das Scheidengewölbe, so dass besonders der linke Rand des Cervicalcanals zu einer tiefen Bucht umgestaltet ist, auf das Scheidengewölbe übergehend, inwendig leicht rauh. Am rechten Rand des Cervix schneidet die Infiltration scharf am Scheidengewölbe ab. Hier reisst der Schleimhautrand der letzteren an dieser Grenze leicht ein. Nur die oberflächlichen Partien sind grau gefärbt, auch nur stellenweise. Auf dem Durchschnitt nirgends irgend etwas Missfarbiges.

Das rechte Auge wurde bei der Section eröffnet. Es fanden sich neben den schon in Vita erkannten Erscheinungen mehrere Blutungen auf der Retina.

Streng genommen gehört dieser Fall nicht hierher, da es sich nicht um eine Wöchnerin gehandelt hat. Immerhin bot er des Interessanten genug. Es ist klar, dass eine septische Infection vorlag, die vielleicht bei einer Untersuchung, in der Klinik, vielleicht auch sonst auf irgend eine Weise ausserhalb derselben erfolgt war. Es hatte sich dadurch Parametritis und Pyosalpine gebildet, denn auf dem Boden älterer, wenn auch geringer Veränderungen eine septische Endocarditis, und auf diesem Wege war es schliesslich zu der schweren rechts-

seitigen und beginnenden linksseitigen Panophthalmitis gekommen.

Es ist dies ein jedenfalls nicht besonders häufiger Ausgang einer carcinomatösen Affection des Uterus und besonders desshalb bemerkenswerth, weil die Erkrankung des Cervix noch so wenig weit fortgeschritten war. Uebrigens gab schon Virchow [1]) an, dass „im Laufe von ulcerösem Carcinom nicht ganz selten eine schon vorhandene Endocarditis eine maligne Wendung nimmt".

Fall XI. Frau Braun, 34 jährige, VI para. Pyæmie, ausgehend von einer Verletzung des Rectum (wahrscheinlich durch Klystier). Recurrirende ulceröse Endocarditis. Acutes Herzaneurysma. Panophthalmitis, eitrige Retinitis links, Iridochorioiditis rechts. Retinalblutungen. Tod 2 Monate nach der Geburt.

Die angeblich früher gesunde und normal menstruirte Patientin kam nach fünf leichten Entbindungen am 6. Februar 1881 wieder sehr leicht nieder. Die Placenta ging spontan ab. Am Abend des zweiten Tages stellte sich plötzlich heftiger Frost und gleichzeitig Leibschmerzen ein. Von da an erfolgten fast täglich, schliesslich sogar 2 mal am Tage Schüttelfröste mit nachfolgender Hitze und Schweiss. Es bildete sich Icterus aus. Nach vorhergehender 14 tägiger Stuhlverstopfung litt Patientin bis zu ihrer Aufnahme an Diarrhœn. Der Ausfluss war zehn Tage lang blutig, stets ohne üblen Geruch. Am 28. Februar wurde Patientin in die medizinische Klinik aufgenommen und von da am 2 März in die Frauenklinik transportirt. Nach der Aufnahme war die Temperatur 36,5 °. Patientin sah etwas collabirt aus. Nase und Extremitäten waren kalt. Kurz darauf trat ein $1^1/_2$ stündiger Schüttelfrost mit Temperaturerhöhung auf 41 ° ein.

Dies war am Morgen des 2. III. Nachdem die Temperatur Nachmittags etwas herabgegangen war, erfolgte gegen Abend

[1]) Charité-Annalen, III., p. 733.

ein neuer Frost von geringerer Intensität. Der Puls war dabei nur wenig beschleunigt, circa 100 in der Minute, weich und dikrot. Patientin gab zwar klare Antworten; dennoch erschien das Sensorium etwas getrübt; sie klagte nur über die Fröste und das Fieber.

Sie ist eine mittelgrosse, stark abgemagerte Person, die mit dem Ausdruck einer Schwerleidenden zusammengesunken daliegt. Haut, besonders im Gesicht, deutlich icterisch; sonst keine Exantheme. Zunge etwas trocken. Pupille von normaler Weite und Reaction. Conjunctiven blass, nicht deutlich icterisch. Brechende Medien klar. Papillencontouren scharf. Augenhintergrund normal. Die Herzdämpfung reicht bis zum rechten Sternalrand. Die Herztöne sind rein, etwas metallisch klingend. Ueber den Lungen nichts abnormes. Milzdämpfung vergrössert. Leber ragt tief in die Bauchhöhle hinab. Der Leib stark aufgetrieben, besonders die rechte Lumbalgegend. Die linke Schenkelbeuge etwas verstrichen. Jede Bewegung des linken Oberschenkels schmerzhaft. Das linke Hüftgelenk sehr druckempfindlich, seine Umgebung deutlich geschwollen. Keine Knöchelödeme. Uterus weich, puerperal schlaff. Rechts neben ihm findet sich eine harte Infiltration, die bis an den Beckenknochen reicht, aus dem Becken emporsteigt, und sich bis in die Nierengegend verfolgen lässt. Das Colon erscheint durch sie medianwärts verdrängt. Urin sehr spärlich, rothgelb, etwas getrübt, stark sauer, 1016 spez. Gew., enthält Spuren von Eiweiss, sonst nichts Abnormes. Das Blut erscheint blass, zeigt schlechte Geldrollenbildung und deutliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen (bei Hartnack Nr. 8 circa 60 im Gesichtsfeld), darunter einzelne besonders grosse, aber keine Veränderung der rothen Blutkörperchen. Am 3. blieb die Temperatur niedrig, die Pulsfrequenz betrug 116. Patientin war etwas mehr benommen. Am 4. stieg die Temperatur Nachmittags nach einem Frost auf 40,5 °. Abends nach einem zweiten Frost bis auf 41,3 °. Patientin befand sich in dauernder Somnolenz. Die Schmerzhaftigkeit des Hüftgelenkes war unverändert. Dazu kam nun noch Schmerzhaftigkeit des rechten Handgelenkes und der rechten Schulter. Unter andauernd sehr hohen Abendtemperaturen und starken Morgen-Remissionen schwoll das rechte Handgelenk an, und die Haut darüber röthete sich.

Am 7. III. bemerkte man eine handtellergrosse Sugillation über dem rechten Trochanter und zwei markstückgrosse Sugillationen an den einander zugekehrten inneren Condylen der Kniee. Am Herzen glaubte man schwaches pericardiales Reiben zu hören. Die Herztöne blieben rein.

Am 9. III. sah Patientin etwas besser aus und war bei vollem Bewusstsein. Objectiv hatte sich jedoch nichts geändert.

14. III. Vom 9. III. an ist kein Frost mehr eingetreten, doch betrug die Temperatur Abends regelmässig ungefähr 40°, um des Morgens auf 38,5° abzufallen. Puls 112—120. Respiration 36—40. Patientin schwitzt sehr viel. Sie hat täglich bräunlichen, breiigen Stuhl, in welchem sich auch mikroscopisch niemals Eiterkörperchen nachweisen liessen. Der Urin wurde stets mit dem Stuhlgang entleert. Die erwähnten Sugillationen haben sich zu grossen pemphigusartigen Blasen umgewandelt. Heute platzten sie und liessen ein trübes Serum austreten. Die Haut rings um sie herum ist in weiter Ausdehnung schmerzhaft und infiltrirt. Die Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Gelenke ist dieselbe geblieben. Dazu kam seit heute früh Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit beider Kiefergelenke, wodurch das Oeffnen des Mundes sehr erschwert ist.

Am 15. kam es wieder einmal in der Nacht zu einem $^3/_4$ stündigen Schüttelfrost. Die Temperatur wurde dabei nicht aufgenommen, betrug aber am 16. Morgens nur noch 38°, um des Abends sogar bis auf 37,5° zum ersten Male herabzugehen. Auch die Pulsfrequenz verminderte sich auf 96. Aussehen und subjectives Befinden der Patientin waren unstreitig besser. Der mit dem Katheter entnommene Urin war frei von Albumen. Dagegen hatte sich am Kreuzbein ein Decubitus gebildet, der von da an die Patientin sehr quälte und allmählich eine erhebliche Ausdehnung annahm.

29. III. Das Befinden war seither im Ganzen ein leidliches, das Fieber ein regelmässig intermittirendes. Abends 38,5°, selten 39°, Morgens etwa 37°. Die Pulsfrequenz schwankte regelmässig mit der Temperatur, war aber im Allgemeinen immer hoch, Abends immer über 120. Der Schlaf ist gut. Appetit stellt sich wieder ein. Die Zunge ist feucht. Der Mund kann immer nur wenig geöffnet werden wegen der Schmerzhaftigkeit des rechten Kiefergelenkes. Das rechte Handgelenk ist noch geschwollen und empfindlich, die

Schulter aber schmerzlos. Am Herzen hat sich nichts Neues eingestellt. Der Leib ist aufgetrieben und gespannt, dadurch die bimanuelle Untersuchung erschwert. Immerhin fühlt man, dass der rechtsseitige Tumor sich nicht wesentlich verändert hat, während links eine uhrglasförmige, am Beckenknochen herabfliessende parametrische Auflagerung zu fühlen ist. Die äusseren Genitalien erscheinen etwas ödematös, der Ausfluss eitrig und von etwas üblem Geruch. Nachdem am 1. und 2. April die Temperatur auch Abends niedrig geblieben war, kam es am 3. Abends ohne Frost zu einer neuen Steigerung auf 39,5°. Am 4. Morgens 40°, Abends starker Abfall unter Collapserscheinungen. Sehr hohe Pulsfrequenz. Schmerzen in der Herzgegend, aber kein Geräusch daselbst zu hören. Zunge trocken. Erbrechen schleimiger Massen. Ueber den Lungen vorn nichts besonderes; hinten ist die Untersuchung nicht möglich. An diesem Abend, 2 Tage vor dem Tode, constatirte man zum ersten Male eine **Veränderung des Augenhintergrundes,** und zwar am linken Auge: Pupille eng. Brechende Medien klar. Papillengrenzen ziemlich scharf. Retinalvenen stark gefüllt und etwas geschlängelt. In der Papille selbst erscheinen die Venen ebenfalls sehr dick. Retinalblutungen waren nicht vorhanden; dagegen zeigte sich im Winkel, den zwei Venenäste mit einander bildeten, ein kleiner, weisser, nicht prominirender Fleck ohne rothen Hof.

Am rechten Auge ausser venöser Hyperæmie nichts Besonderes.

Am 5. IV. waren die brechenden Medien immer noch klar. Der weisse Fleck erschien jetzt deutlich von einem rothen Hof umsäumt; in seiner Nähe lag eine frische kleine Netzhautblutung.

Am 6. IV. Morgens liegt Patientin in Agonie. Schon seit 2 Tagen lässt sie alles unter sich. Jetzt Trachealrasseln. Sehr frequenter und unregelmässiger Puls. Temperatur von 41°.

Der Augenbefund hat sich wesentlich verändert.

Linkes Auge: Klebriges Secret im Conjunctivalsack. Auch die Cornea mit einem membranösen Belag versehen. Iris normal. Fordere Augenkammer klar. Die Durchleuchtung des Auges ist sehr schwierig, wohl in Folge von Glaskörpertrübungen. Doch gelingt es mit Mühe, sich allmählich zu orientiren. Man findet an Stelle des erstentstandenen Fleckes eine weisslich-

graue zackige Infiltration (eitrige Retinitis) von heller Papillengrösse. Ferner mehrere Retinalblutungen.

Das **rechte Auge**, das am gestrigen Tage noch normal erschien, zeigt jetzt Schwellung der Conjunctiva und starke Trübung der Cornea. In der vorderen Kammer scheint ein kleines Exsudat zu liegen. Die ophthalmoscopische Untersuchung ist nicht mehr möglich.

Section (Professor von Recklinghausen):

Am Stirnbein geringes osteopytisches Lager, Schädel blass. Speckhäutiges Material im sin. longit. Die Dura mässig injicirt. Die pia beiderseits sehr stark ödematös, rechterseits deutlich grünlich-weissliche Trübung. Aus dem Schnitt lassen sich etwas dickliche Eitermassen herausheben in geringer Quantität. Die Venen in diesen Partien stark mit dunklem Blut gefüllt, in einer sieht man weisse fest haftende Körner. Wo dieser Venenast sich einsenkt, ist die Pia ganz mit weisslichen Massen gefüllt. Solcher Körnchen können in dem Venenstamm 11 gezählt werden. An der Schädelbasis viel trübe Flüssigkeit. An der Basis zeigt die Pia, namentlich das arachnoideale Lager starke Trübung, etwas Verdickung am Eingang der fossa Sylvii; ferner einige rothe Striche, wie Ecchymosen, nicht deutlich; Gehirn sehr weich. Die beiden Seitenventrikel etwas dilatirt, enthalten trübe röthliche Flüssigkeit. An den plexus Hyperæmie. Die mittleren Gehirntheile brüchig. Die Hirnsubstanz ungemein blass, ziemlich feucht. Die arteriellen Gefässe zeigen nichts Besonderes.

Bauchdecken etwas dünn, sehr stark pigmentirt, Schwangerschaftsnarben undeutlich, starke Pigmentirung des Warzenhofes; Bauchdecken nicht aufgetrieben. In der Bauchhöhle trübe Flüssigkeit, leicht fadenziehend; reichlich röthliche, gelbliche, grünliche Flocken darin, auch derartige Massen vom Peritoneum abzuheben. Ganz dünnes fibrinöses Lager auf der Leber. Quantität der Flüssigkeit höchstens 200 ccm.

Peritoneum ist schlüpfrig, etwas injicirt, hauptsächlich in der epigastrischen Gegend der vorderen Bauchwand. Uterus liegt etwas zurück nach hinten im Becken, gut beweglich. Linke Tube und Eierstock an der Beckenwand, mit einigen fibrinösen Massen bedeckt, rechts ebenso. Hier hat das ligam. latum eine schiefrige Farbe, entsprechend dem Ansatz des lig. ovar. und ist etwas verdickt, aber keine Verletzung des

Peritonealüberzuges an allen diesen Theilen. Aus den äusseren Genitalien fliesst Flüssigkeit mit Bröckeln.

Leber hängt weit in die Bauchhöhle herab. Der Magen weit, Därme eng. Vom linken Leber-Lappen zahlreiche Adhäsionsstränge zum Zwerchfell. Im Pericardium sind etwa 40 ccm. trübe Flüssigkeit ohne deutliche eitrige und fibrinöse Abscheidungen. Nur ganz leichte fibrinöse Fäden auf dem rechten Vorhof. Das Herz ist klein. Serosa an manchen Stellen etwas injicirt. Linker Vorhof gallartige Speckhaut enthaltend, mässig viel flüssiges Blut, Körnchen sind an der Speckhaut nicht zu sehen. Auch im rechten Vorhof viel Speckhaut. Pulmon. und rechter Ventrikel ebenfalls mit speckhäutigem Gerinnsel versehen. An der Coronalfurche links besonders nach oben eine starke Wulstung des subpericard. Fettgewebes, fibrinöser Ueberzug mit zahlreichen Ecchymosen; oben zeigt der Wulst eine stark weisslich gefärbte Stelle. Auf dem Durchschnitt zeigt sich, dass in den Wulst ein Divertikel der Herzhöhle ausgeht, das an der vorderen Wand gelegen ist, gerade am Ursprung der vorderen Aortenklappe. Die Partie greift über auf den Ursprungstheil des vorderen Klappensegels der mitralis. Das Divertikel nimmt die äusserste Kuppe des kleinen Fingers auf. Seine Wand bildet eine vielfach gefaltete. auf der Oberfläche höckrige Membran. Von der tiefsten Stelle aus geht in schräger Richtung ein Canal in den Wulst der Coronalfurche zur weisslich gefärbten Stelle. Hohlsonde lässt sich 15 mm lang einführen. Der Hauptstamm der Coronararterie, welcher von der vorderen Klappentasche ausgeht, verläuft innerhalb des Wulstes ohne eine Abscheidung im Innern und ohne Veränderung seiner Wandungen. Die Kranzvene verläuft ebenfalls an der Basis des Wulstes ohne deutliche Veränderung der Wandung, nur sitzt an der dem Wulst zugekehrten Stelle ein kleiner weisser Thrombus. Mitralis und rechtsseitige Klappen normal. An den Aortenklappen: die Hauptveränderung an der vorderen Klappe; an der hinteren und rechten Klappe die der vorderen Klappe benachbarten Theile mit rauher Oberfläche und zwar sind diese rauhen Massen gebildet durch eine brüchige, als Membran abhebbare Masse von schwach röthlicher Farbe. Nach der Abhebung sieht man einen schwachen Defect, dessen Rand an einzelnen Stellen scharf gezeichnet ist, weil hier das Gewebe grünlich beschaffen ist.

Die vordere Klappe ist von beträchtlicher Dicke, desshalb hauptsächlich, weil sowohl auf der ventrikularen wie auf der abgewendeten Seite der Klappe Membranen von derselben Beschaffenheit aufgelagert sind. Es zeigt sich nun, dass dieselben Membranen sich continuirlich fortsetzen in das früher erwähnte Divertikel. Nach der ziemlich leichten Ablösung kommt dann eine glatte Fläche zu Tage, auf Seiten des Mitralsegels scharf begrenzt durch einen deutlichen Wall, der vielleicht einen halben Millimeter hoch ist; an der Seite der Wandung des Ventrikels ist die innere Oberfläche nach dem Abheben rauh; auf beiden Seiten aber gebildet wesentlich durch ein röthlich gefärbtes Gewebe. Es ergiebt sich jetzt, dass von der Höhle aus mehrere Ausläufer durch das Muskelgewebe hindurchgehen, um in den Wulst einzudringen; im Durchschnitt desselben zeigt sich, dass in dem subserösen Fettgewebe eine Eiterinfiltration mit Höhle vorhanden ist, welche einen grauröthlichen Eiter enthält. Diese Höhle hat etwa die Grösse einer grossen Erbse, mit sehr unvollständigen, aus weichem röthlichem Fettgewebe gebildeten Wandungen. Zugleich ergibt sich, dass auch der Ausläufer des Divertikels, in den man eine Sonde einschieben kann, keine besondere Membran besitzt, sondern durch theilweisse eitrig infiltrirtes, röthliches Fettgewebe gebildet wird. Auf dem Durchschnitt sieht man, dass diese ganze Veränderung oberhalb, gerade an der Grenze zwischen dem Klappenansatz und der Muskulatur verläuft, und hier zeigt sich dann auch in der Muskulatur eine weisslich infiltrirte Stelle, wahrscheinlich ebenfalls eitrige Infiltration. Die Muskulatur des Herzens ist etwas blass, schlaff, namentlich links. Die Coronararterie etwas geruzelt; ausserdem durchsprengt mit zahlreichen weissen Herdchen, auch als kleine Streifen auftretend. Linkerseits finden sich dieselben namentlich sehr reichlich in den beiden Papillarmuskeln. Auch auf dem Durchschnitt sind solche weisse Punkte zu sehen. Der Anfang der Aorta und der Pulmonalis ist vollständig normal. Im Ganzen ist das Herz entschieden klein. Die Lunge etwas adhärent, namentlich in den unteren Partien. Im Oesophagus etwas grüner Inhalt. In der Körpermuskulatur, besonders der Halsmuskulatur keine miliare Herdchen. Schilddrüse etwas gross, steif; Herde darin mit blossem Auge nicht zu sehen. Sehr viel Schleim im Rachen. Schleimhaut des Rachens sehr blass; ebenso Tracheal- und Larynxschleimhaut.

In der rechten Lunge etwas ödematöses Gewebe, etwas steif, enthält auch wohl einige alte schiefrige Knoten, sogar mit kalkigem Centrum, aber keine frischen Herde, nicht einmal Ecchymosen. Im Lungenhylus der Bronchus sehr stark infiltrirt; schwielige Indurationen enstehen mit ihm in Verbindung. In ihm sieht man auch schwarz gefärbte Narben, denen entsprechend aussen indurirte Drüsen, welche den Bronchialwandungen anhängen, ja sogar in sie eingedrungen sind.

Auf der linken Lunge im oberen und unteren Lappen ein ganz leichter fibrinöser Belag. Der untere Lappen luftarm, dunkel gefärbt; contrastirende helle lufthaltige Läppchen darin eingesetzt; in den vorderen Theilen des Oberlappens lobuläre Verdichtungen, aussehend wie frische, catarrhalpneumatische Infiltrationen, obwohl sie nicht deutlich lobuläre Begrenzungen zeigen. Auf dem Schnitt sind diese Stellen meist sehr flüssigkeitsreich, deutlich ödematös.

An der Theilungsstelle einer Lungenvene befindet sich ein weisser, kleiner Pfropf, der Wandung aber nicht adhärent. Sonst nur flüssiges Blut in den Venen. Aehnliche Pfröpfchen an anderen Stellen nicht aufzufinden. Einzelne Parthien innerhalb der stark ödematösen Lobi zeigen auf dem Durchschnitt deutlich aber schwache körnige Stellen; sonstige kleine Herdchen, Ecchymosen etc. sind nicht aufzufinden. Dagegen findet sich an der ersten Theilung der Bronchi in einem Aste zweiter Ordnung eine ziemlich grosse Oeffnung, kreisförmig, scharf begrenzt, von einer bronchialen Oeffnung unterschieden dadurch, dass dieselbe schwarze Ränder hat, weiterhin auch die Wandung schwarz gefärbt ist. Von der Oeffnung aus, 4 mm in derselben, kommt man in eine Lymphdrüse hinein.

Wo cardialer Theil des Magens und Milz zusammenstossen, finden sich dicke, fibrinöse Schwarten von schmutzig grauer Farbe. Die vena spermatica int. sinistr. ist schmal, im unteren Theile dick. Das einhüllende Gewebe schiefrig. Die Vene ist in dieser Ausdehnung vollständig verstopft durch ein adhärentes, schiefrig gefärbtes, derbes, offenbar schon organisirtes Material, durch welches man die Scheere mit Gewalt durchstossen muss. Der organisirte Thrombus reicht fast ganz bis zur Einmündungsstelle hin, nur auf eine Strecke von $1^1/_2$ cm schliesst sich noch weissliches brüchiges thrombotisches Material an. Beim Abreissen des Cœcum und Colonascendens kommen

kleine Eiterherdchen zu Tage, die sich an den Verlauf der vena sperm. int. anschliessen. Die Vena sperm. int. selbst bildet hier einen derben Strang, erst in den unteren Theilen bekommt derselbe äusserlich eine schiefrige Farbe. Die Eiterherdchen sind noch nicht erbsengross, lassen sich von den Venenwandungen schwer abschälen. An der Einmündungsstelle der sperm. in die vena cava sind sie mit einer Gewebsschicht theilweise bedeckt, die schwärzlich gefärbte Zeichnungen enthält. Eine deutliche Beziehung derselben zu Lymphdrüsen ist nicht nachzuweisen. Die kleinen Lymphdrüsen in dieser Gegend zeigen nichts Besonderes. Oberhalb der Einmündung zeigt die Cava eine weissliche Verdickung, und beim Aufschneiden ergiebt sich, dass hier an der vorderen Wand eine flache Auflagerung vorhanden ist, ein ganz flacher, wandständiger Thrombus, 4 cm lang, über 1,5 cm breit und etwa 4 mm dick. Im Lumen liegt hier noch Gerinnsel. Die gegenüberstehende Wandung bietet nichts Besonderes. An Stelle der kleinen Abscesse zeigt die Wandung innen keine Veränderung. Dieser Thrombus ist an der Oberfläche sehr rauh. Die vena sperm. zeigt eine beträchtlich verdickte Wand, einen ziemlich dicken, grünen Eiter. Nach der Abhebung zeigt sie innen längs verlaufende Leistchen, gelbliche Striche, aber die Oberfläche ist doch auch an diesen Stellen noch ziemlich glatt.

Nachdem Leber, Magen und Milz im Zusammenhang herausgenommen, zeigt sich an der Stelle wo die schwärzlich gefärbten, fibrinösen Gerinnsel lagen, ein sehr weicher Milzherd. Die Milzkapsel wird durchbrochen und aus der Oeffnung kommt eine schwärzliche Flüssigkeit, in dünnen Schichten roth erscheinend. Hier ist die Milz mit der Leber verklebt, weiterhin aber auch deutliche Verwachsungen vorhanden.

Die Milz ihrerseits ebenfalls mit dem Zwerchfell verwachsen und verklebt, und in den Verklebungen noch deutlich einzelne miliare Eiterherdchen. In der Milz Venenwurzeln bis zur Pfortader, mit flüssigem Blut. Auch die Pfortader frei. Die Milzarterie bietet bis zum Hylus ebenfalls nichts Besonderes. Im Hauptstamm, der zu dem Herd führt, keine Ablagerung. Der Herd selbst hat an der Oberfläche eine Breite von 4 cm, auf dem Durchschnitt ergiebt sich reichlich schwärzliche Flüssigkeit. Hier ist eine sehr grosse Höhle gebildet, die bis fast zum Hylus reicht. Dieselbe zeigt bereits eine bedeutende.

derbe Grenzschicht aus grün gefärbtem, theilweise rothweisslichem Milzgewebe bestehend. In der zuführenden Arterie zeigt sich ein Pfropf, der mit einem Ausläufer nach der Höhle zu versehen ist. Ein Arterienast ist deutlich verlegt durch einen Thrombus; ein Gerinnsel von Anfangs röthlicher Farbe, dann kommt ein Zapfen weisslicher Färbung, der sich leicht abhebt. In der Höhle ganz erweichtes, fast zerfliessendes Milzgewebe von ganz schwarzer Farbe. Die Grenzschicht des Herdes wechselt sehr an Dicke, von wenigen bis 10 mm. Das übrige Milzgewebe ist weich, brüchig, im Ganzen blass; sonst keine Veränderung.

Auch im Duodenum dünne fast grasgrüne Flüssigkeit; ebenso im Magen. Keine Veränderung der Schleimhaut. Wenig hellgefärbte Galle in der Gallenblase. Im rechten Leberlappen ein weisses Knötchen. Leber etwas schlaff; sehr evidente, acinöse Zeichnung, sonst nichts Besonderes, ausser etwas Anämie.

An der Innenseite beider Kniee grosse Excoriationen der Haut und ausserdem ganz symmetrisch ein decubitales Ulcus von kreisrunder Gestalt, Durchschnitt 32 mm. Subcutanes Gewebe in der Umgebung sehr stark erweicht und weisslich gefärbt. In der vena femoralis flüssiges Blut. Unterhalb der Einmündung der vena femoralis in der Nähe der Klappentaschen sind kleine offenbar organisirte Thromben, das Lumen aber nicht verlegt. Die Harnblase stark zusammengezogen, enthält wenig trübe Flüssigkeit mit kleinen Sandkörnchen; die Schleimhaut zeigt einige Röthungen sonst nichts Besonderes.

Die vena iliaca externa, interna und communis sind frei. Links über dem Poupart.-Band ein klappenständiger Thrombus, und auch in der Femoralis kleine Thromben in den Klappenpartien.

Iliopsoas rechterseits intact. Das Beckenbindegewebe rechts correspondirend der Synchondrosis sacroiliaca ist entschieden etwas derb. Namentlich in der Kreuzbeinaushöhlung hängt das Gewebe etwas fester; besondere Einlagerungen, etwa eitriger Natur sind nicht vorhanden. Ferner eröffnet sich unter dem Poupart.-Band ein Eiterherd, der sich der Kapsel des Iliopsoas entlang fortsetzt. An der hinteren Wand befindet sich ein längs verlaufender Spalt, durch welchen man eine feine Sonde in einen zweiten Spalt fortschieben kann. Dieser Spalt führt unmittelbar in das Hüftgelenk hinein. Das Hüftgelenk ist mit gelblichem, eingedicktem Eiter gefüllt.

Im Rectum dünne Inhaltsmassen von dunkelgrünlicher Farbe. Ferner findet sich an der vorderen Wand $2^1/_2$ cm über dem Anus beginnend ein 3 cm langer Spalt; er geht in einen flachen Ausläufer aus, nur bis in die Submucosa reichend, mit übergelegten Rändern. In dem unteren Theile ist derselbe breiter, $1^1/_2$ cm breit und bildet hier ein tiefes Loch, das durch eine 6 mm breite querverlaufende Brücke getheilt wird, unter der die Höhle eine gemeinsame einfache wird. Die Brücke selbst ist offenbar gebildet aus der Muskelschicht. Unter dem oberflächlichen Ausläufer setzt sich dann die tieferliegende Höhle noch fort innerhalb der muscularis auf die Länge von 1 cm. Die Höhlenwandungen zeigen überall eine schmutzige Farbe, etwas blutigen Belag, **entschieden machen sie nicht den Eindruck eines frischen Prozesses.**

Im Hauptstamm der Hypogastrica links ein brüchiger Thrombus, an einzelnen Stellen mit der Wandung locker verklebt, aber sonst das Lumen nicht vollständig ausfüllend. In den anderen Hæmorrhoidealvenen finden sich noch Thrombenmassen; in den Venen, welche vom Rectum aus in den Stamm hineinführen, ebenfalls Thromben linkerseits; rechterseits sind die Venen frei. Nur innerhalb der derben Masse rechterseits, die an die Incisura ischiad. angrenzt, finden sich Thromben, und weiterhin in dem entschieden verhärteten, etwas blutreicheren Zellgewebe kleine Eiterherdchen, vorwiegend gelegen ausserhalb der grossen Venenstämme, aber allerdings in einem Canal, dessen Wandung ungemein dünn ist. Dieser Canal ist sehr brüchig; seine Wandung zeigt eine sehr grosse Undurchsichtigkeit, wie etwa fettige Degeneration in den grossen Arterien. Diese Stelle wird verfolgt bis in die Nähe des Scheidencanals. Am Introitus nichts Besonderes, ebensowenig in den Scheidenwandungen, auch nicht an der Stelle, wo der oben beschriebene Canal liegt. Derartige Höhlen sind zu verfolgen an den Cervix uteri rechts; in den Cervix sogar eindringend, immer von derselben Gestalt, längs den Gefässen weniger oft verlaufend, sicherlich nicht mit ihnen communicirend. Die Wandung der Canäle immer von derselben Beschaffenheit. Einzelne derartige Herde enthalten denn allerdings eine etwas zähe Masse, wie es scheint, abgelöstes fettiges Gewebe.

Die Uterushöhle 65 mm lang, Cervixcanal 25 mm. In der

Höhle ganz wenig bräunliche Flüssigkeit; die Schleimhaut des Uterus ist bereits vollständig regenerirt; ihre Oberfläche spiegelt, fast glatt, variirt sehr in der Dicke, in den meisten Stellen doch $^1/_2$ mm. Ziemliche Röthung namentlich in den Gefässstämmen und ferner da noch bräunliche Färbung, namentlich noch einzelne braune Flecken. Die Dicke der Wandung im Fundus 18 mm. Auf dem Durchschnitt der Wandung in der Medianlinie einige klaffende Venen, aus welchen sich Pfropfen hervorheben lassen, sehr wenig in Verbindung mit der Wandung der Uterinvenen stehend, aber doch ohne Zweifel zum grössten Theil wirklich Thromben, stellenweise sogar braun. Solche Thromben namentlich auch vorhanden in den Wurzeln der rechten spermat. int. entsprechend der früher erwähnten etwas schiefrig gefärbten Stelle. Aber diese Thromben sind durchaus nur partiell vorhanden. Unter der schiefrig gefärbten Stelle eröffnen sich Abscesse oder Eiterherde. Von den Venen aus ist ein Ast zu verfolgen gegen das verhärtete Gewebe hin, in welchem ebenfalls einige gleich beschaffene Thromben. Andererseits scheint nach dem Hauptstamm die vena spermat. int. zu die Thrombenmassen zu verfolgen, jedoch ist es schwer, festzustellen, ob die vorher erwähnten Eiterherde dem Venen- oder Lymphgefässsystem angehören. In die vena spermat. int. hinein sind sie positiv nicht zu verfolgen. Es zeigt sich vielmehr, dass die Wurzeln der vena spermat. int. an der Austrittsstelle in das ligament vollständig obliterirt sind, durch ein braunes entschieden organisirtes Gewebe, ganz ähnlich dem oben besprochenen. Im rechten Eierstock ein grosser, im linken ein kleiner weisser Körper.

Cervicalkanal bietet innen und aussen nichts Abnormes. Am Ansatz des linken lig. lat. ebenfalls nichts Abnormes. Längs der Scheidenwandung sind wohl Venen nach unten zu verfolgen, aber nichts Besonderes, namentlich keine Eiterherde, keine Perforation, keine Infiltration des Gewebes; nur relativ junge, nicht adhærente Thromben in einer Hæmorrhoidalvene. In dem Nierenbecken keine Röthung; dagegen Hæmorrhagien in den Nierenkelchen. Ausserdem in den Markkegeln zahlreiche Streifen, weisse, miliare Herdchen, ähnlich denen in der Substanz des Herzens. Dasselbe in der rechten Niere. Sonst nichts Abnormes.

Starker Decubitus am Kreuzbein, einen unangenehmen

Geruch verbreitend; Durchmesser der Hautöffnung 15 cm; starke Gangränescirung der Hauträuder.

Die rechte Conjunctiva entschieden etwas geschwellt, links gelblich. Die Cornea stark getrübt. Pupille hier nicht deutlich zu sehen. Eine schwarze Masse liegt in derselben, sowie in der vorderen Augenkammer; dieselbe lässt sich etwas hin- und herschieben. Das ganze Auge in den hinteren Abschnitten ungemein weich, der Humor vitrens vollständig klar. Das Pigment der Chorioidea macerirt, aber sonst an der Chorioidea und an Netzhaut nichts Abnormes.

Linkes Auge: In dem Glaskörper lagern deutlich kleine weisse Körnchen (Mikrococcen). Auf der Aussenseite der Netzhaut zwei kleine Hæmorrhagien, etwas verwaschen, dann auch zwei grössere, eine längliche und eine runde mit weissen Centren, namentlich in der Nähe der Macula lutea sind die weissen Punkte sehr deutlich und an einer einem Venenast zunächstgelegenen Stelle ein 1 mm langer ovaler Fleck von weisslicher Färbung. Ferner ist die Blutmasse in den Venen durch eingesetzte weisse Pünktchen stark unterbrochen.

Die flüssige schwarze Masse im rechten Auge ist entschieden macerirtes Pigment. Die Linse ist links klar, eine besondere Abscheidung, etwa fibrinöses Material, ist nicht wahrzunehmen.

Dieser Fall hatte nach mancher Richtung hin grosses Interesse. Zunächst in Hinsicht seiner Aetiologie. Man hatte bei der klinischen Beobachtung eine Infection vom Uterus resp. von der Placentarstelle als Ausgangspunkt angenommen. Die Section zeigte als wahrscheinlicher, dass die Ursache der Erkrankung in einer Rectal-Verletzung lag. Dass diese letztere durch ein von der Hebamme applicirtes Klystier verursacht wurde, liess sich zwar nicht mit voller Sicherheit eruiren, ist aber im höchsten Grade wahrscheinlich. Bekanntlich hat v. Recklinghausen (Sitzungsbericht der Physik. med. Gesellschaft, Würzburg 1869) zuerst auf diese Verletzung aufmerksam gemacht; und Köster (Deutsche medizinische Wochenschrift 1877, p. 489) giebt an, sie sei nicht selten.

Einen ähnlichen Fall hat Winkel [1]) bereits 1874 veröffentlicht. Hier hatte man, wegen des Fieberverlaufs, der Druckempfindlichkeit der Iliocœcalgegend, der Diarrhœ und des Milztumors Typhus diagnosticirt. Die Section ergab jedoch ein Rectalgeschwür, das ziemlich genau ebenso localisirt war, wie in unserem Falle, und von hier aus eitrige Infiltration des Beckenzellgewebes und des retroperitonealen Gewebes bis zur Höhe der Nieren. In dem Winkel'schen Falle war ebenfalls eine alte Endocarditis vorhanden, doch kam er nicht zur acuten Verschlimmerung derselben; über den Zustand der Augen ist nichts erwähnt, also war er wohl normal.

Ein zweiter Punkt von Interesse war in unserem Falle die Thatsache, dass trotz der durch die Section nachgewiesenen grossartigen Veränderungen am Herzen objectiv in vita niemals etwas Besonderes nachzuweisen war. Eine Zeitlang glaubte man zwar, schwaches, pericardiales Schaben zu hören; später war jedoch davon Nichts mehr nachzuweisen, und auch Herr Geheimrath Kussmaul, der die Güte hatte, den Fall gelegentlich mitzuuntersuchen, konnte damals ein organisch bedingtes Geräusch am Herzen nicht feststellen.

Endlich in dritter Linie war der uns besonders interessirende Augenbefund von Wichtigkeit. Das rechte Auge erkrankte erst kurz vor dem Tode und zwar mit den Anfangserscheinungen der gewöhnlichen Iridochorioiditis metastatica, mit Chemosis, Hypopyon und Trübung der Cornea; bei der Autopsie fand sich der hintere Theil der Chorioidea und besonders die Retina nicht nachweisbar verändert.

Am linken Auge schlug der Prozess den umgekehrten Weg ein. Er begann schon 2 Tage vor dem

[1]) Pathologie und Therapie des Wochenbettes. III. Aufl., p. 252.

Tode und zwar von der Netzhaut aus. Nach dem langsamen Verlauf und der Anfangs, wenn wir von den Glaskörpereiterungen absehen, auf eine beschränkte Stelle der Retina localisirten Veränderung scheint es uns äusserst wahrscheinlich, dass es zuerst zur Verstopfung eines kleinen Astes der Retinalarterie mit septischem Materiale gekommen war. Von hier aus hatte sich dann eine zunächst begrenzte eitrige Retinitis gebildet und mit ihr gleichzeitig die Infiltration des Glaskörpers.

Dass man bei genauer mikroskopischer Untersuchung im Stande gewesen wäre, die primäre Verstopfungsmasse mit Sicherheit zu recognosciren, muss bezweifelt werden. Bei der Section fand sich an zu vielen Stellen die Blutsäule in den Venen durch eingelagerte weisse Pünktchen unterbrochen, Pünktchen die Herr Prof. v. Recklinghausen schon makroskopisch für Mikrococcenhaufen erklärte. Demselben Material wäre man daher zweifellos auch in dem arteriellen Gefässbaum resp. den Capillaren und nicht bloss an einer einzigen Lokalität begegnet.

Jedenfalls handelte es sich in diesem Auge wesentlich um eitrige Retinitis und Glaskörpertrübungen; der Uvealtractus war, wenn überhaupt, nur unwesentlich afficirt.

Fall XII. Veronica Kessler, 31jährige, IV para. Abortus im 5. Monat. Placentarretention. Endometritis. Recurrirende Endocarditis. Retinalblutungen mit acutestem Ausgang in eitrige Retinitis. (Fig. 4.)

Die Mutter und zwei Schwestern der Patientien gingen nach Frühgeburten an Blutung zu Grunde. Patientin selbst überstand als Kind die Pocken. Seit ihrem 12. Jahre war sie in 3 wöchentlichen Intervallen stark und jedesmal 8 Tage lang menstruirt.

Im 19. Lebensjahre abortirte sie mit starker Blutung, überstand dann angeblich eine schwere Unterleibsentzündung und will danach häufig an rheumatischen Anfällen, an Herzklopfen und Engigkeit gelitten haben.

Im 27. Jahre zweite Frühgeburt im 5. Monate, welcher Blutungen in der Schwangerschaft vorangingen. Im 30. Jahre dritter Abortus, wieder mit profuser Hæmorrhagie. Endlich **am 8. Februar 1881 vierte Fehlgeburt.**

Bei dieser Gelegenheit kam Patientin zum ersten Male in poliklinische Behandlung, und zwar sofort nachdem unter dem Beisein der Hebamme die 28 cm lange Frucht und ein Theil der Placenta ausgestossen worden waren. Schon bei der ersten Untersuchung betrug die Temperatur 38,2, die Pulsfrequenz 104. Nach Entfernung der von der Hebamme in die Vagina eingelegten Tampons fand man im Uterus und zwar festhaftend an der linken und vorderen Wand, Placentarreste, die selbst in der Narkose nur schwierig und nicht vollkommen entfernt werden konnten. Der Anfangs schlaffe Uterus zog sich nach einer heissen Ausspülung und Darreichung von 2 gr. Secale gut zusammen.

Am folgenden Tag trat plötzlich Schüttelfrost und erneute Blutung ein. Bei der sofort vorgenommenen Exploration wurden noch einige Reste entfernt; doch gelang es auch diesmal nicht, den Uterus vollkommen rein auszuräumen. Einige Stunden nach diesem Eingriffe wiederholte sich der Frost.

Von da an fieberte Patientin continuirlich, doch nicht hoch: Die Temperatur hielt sich ohne erhebliche Schwankungen zwischen 38 und 39 oder wenig darüber. Die Pulsfrequenz betrug nicht mehr als 80—100. Das Allgemeinbefinden war befriedigend. Mehrere Uterusausspülungen förderten nur kleine Fetzen und Bröckel zu Tage. Der Ausfluss war ohne üblen Geruch. Schon glaubte man die Patientin auf dem Wege der Heilung, als plötzlich am 17. Februar, also **am 10. Tage des Wochenbettes,** ein neuer heftiger Frostanfall mit Temperatursteigerung auf 40,8° und einer ganz acuten Verschlimmerung des Allgemeinzustandes erfolgte. Am selben Tage wurde Patientin in das Spital aufgenommen und dort folgender **Status** erhoben:

Brennend heisse Haut. Stürmische Herzaction mit dem Charakter der Hemisystolie, so dass an der Radialis nur

84 Pulse gezählt werden. Oberflächliche und sehr frequente Athmung, 52 in der Minute. Etwas Husten ohne Auswurf. Sensorium benommen. Zunge trocken, rissig und stark zitternd. Von Weitem sichtbare Pulsationen am Halse und in der Herzgegend. Das Herz erscheint nach oben und rechts verschoben, die Herzdämpfung nicht nachweisbar vergrössert. An der Herzspitze hört man ein lautes præsystolisches Geräusch bei vollkommenem Fehlen des zweiten Tones; der zweite Pulmonalton ist nicht deutlich verstärkt. Ueber den Lungen vorn feinblasige Rasselgeräusche. Abdomen stark aufgetrieben, nicht schmerzhaft. Um den Nabel herum einige Roseolaflecken. Bedeutend vergrösserte Milzdämpfung. Uterus noch ziemlich gross und weich; Cervix eben für den Finger durchgängig. Der Urin enthält Eiweiss in Mengen, zahlreiche mit Fettkörnchen besetzte Cylinder, einzelne Epithelien und viel weisse Blutkörperchen. Der Stuhl erfolgt mehrmals am Tage und ist bräunlich und dünnbreiig. Decubitus am Kreuzbein. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergiebt ausser einigen streifigen Linsentrübungen beiderseits nichts Besonderes.

Die Diagnose wurde auf acute ulceröse Endocarditis gestellt, wenn auch manche Erscheinungen die Annahme eines Typhus nahelegten.

Ordination: Eisblase auf das Herz. Exitantien. In den folgenden Tagen blieb die Temperatur andauernd sehr hoch, zwischen 40 und 41, und ging nur einmal nach mehreren kalten Einwickelungen etwas herunter. Die Pulsfrequenz betrug stets ungefähr 150, die Zahl der Athemzüge 48—56. Fröste wiederholten sich nicht. Das Sensorium wurde immer benommener, so dass Patientin Urin und die diarrhoischen Stühle unter sich liess. Das Geräusch am Herzen wurde lauter, die Pulsationen verbreiteten sich von der Herzgegend auf die Leberregion. Von besonderem Interesse aber war das **Verhalten des rechten Augenhintergrundes.** Am 18. Abends war derselbe noch normal. Am 19. Morgens zeigten sich grossartige Veränderungen, deren rapide Zunahme, so gut es ging, mit dem Augenspiegel verfolgt wurden.

Um 9 Uhr Morgens constatirte man: Kleine flottirende Glaskörpertrübungen im hinteren Pol des Auges. Die ganze Retina diffus getrübt und sehr blass; Papillengrenzen nur gegen die Macula hin noch schwach angedeutet, nach der anderen

Seite hin vollständig verwaschen. In der Papille selbst sind keine Gefässe zu erblicken. Vom Rande derselben aus lassen sich die sehr dünnen Arterien streckenweise undeutlich verfolgen. Die Venen sind kaum zu erkennen; eine im umgekehrten Bilde nach oben und aussen verlaufende Vene erscheint als blutleerer, farbloser Strang. Zu beiden Seiten derselben, ebenso auf der anderen Seite der Papille sieht man zahlreiche flächenhafte Blutungen von verschiedenem Umfange bis zu halber Papillengrösse, alle mit einem scharf hervortretenden weissen Centrum. In der Nähe der Papille erscheinen die Venenstämme von einer länglichen Blutung überdeckt. Die Macula lutea ist wegen der Trübung nur schwer zu erkennen; in ihrem Centrum sieht man einen schwachen, rothen Punkt.

Die Aufnahme des Befundes war durch die Trübung der Medien und die Benommenheit der Patientin ausserordentlich erschwert. Figur 4. giebt daher nur das Bild des Augenhintergrundes wieder, wie es sich bei der Untersuchung in der Erinnerung fixirt hatte. Es wurde allerdings sofort nach derselben aufgezeichnet. Um 1 Uhr Mittags wurde eine neue Untersuchung durch Herrn Professor Laqueur ausgeführt. Derselbe bestätigte den Befund hinsichtlich der Trübungen und Blutungen, war aber schon nicht mehr im Stande, über den Zustand der Gefässe ein bestimmtes Urtheil zu fällen.

Um 7 Uhr Abends war von Gefässen und Papillencontouren überhaupt nichts mehr zu sehen. Dagegen erblickte man durch die etwas vermehrten Glaskörpertrübungen hindurch einige glänzend weisse Herde von mehr als normaler Papillengrösse, deren zackige Ränder von Stelle zu Stelle durch rothe Blutstreifen wie umsäumt erschienen. So hatte sich also in wenig Stunden am rechten Auge eine **eitrige Retinitis** ausgebildet und während der hintere Pol des Auges vollkommen zu Grunde ging, erschienen Cornea und vordere Kammer absolut normal. **Ohne die Untersuchung mit dem Augenspiegel wäre der ganze Destructionsprozess übersehen worden.**

Patientin überlebte die geschilderten Vorgänge noch drei Tage. Der Leib trieb sich immer mehr auf. Im rechten Schultergelenk zeigte sich Druckempfindlichkeit und Schmerz bei Bewegungen. Ueber der rechten Lunge stellte sich hinten unten Dämpfung bis zum unteren Scapularwinkel, in der Axillarlinie etwas höher heraufreichend, und Bronchialathmen

ein. Am 21. constatirte man ein kleines Blutextravasat auf der Retina des linken Auges, endlich am 22., dem Todestage selbst, auf der Conjunctiva palpebrarum beider Augen eine Anzahl stecknadelkopfgrosser und etwas grösserer Ecchymosen. — Cornea und vordere Kammer jedoch blieben beiderseits für das unbewaffnete Auge klar.

Section (Dr. Stilling): Mässig kräftige Leiche. Peritoneum etwas feucht, aber ohne Veränderungen; ebenso die Serosa der Beckenorgane. Im Douglas'schen Raume nur wenige Tropfen röthlicher Flüssigkeit. Ein Netzstrang ist am Corpus uteri, ein zweiter an der rechten Tube adhärent. Starke Auftreibung des Dickdarmes. Bei der Eröffnung der Thoraxhöhle erscheinen beide Lungen retrahirt; der Herzbeutel liegt in grosser Ausdehnung vor. Auf dem Pericard zeigen sich einige geröthete Stellen, auf dem rechten Ventrikel eine kleine Ecchymose. Beide Ventrikel enthalten dunkles Blut; im rechten speckige Gerinnsel.

Die Mitralis ist stark verdickt, lässt nur die Spitze des Mittelfingers passiren. Die Schliessungsränder gewulstet und mit transparenten Erhebungen und frischen thrombotischen Auflagerungen besetzt. Die Sehnenfäden bedeutend verkürzt.

Auch die Schliessungsränder der Aortaklappen zeigen Verdickungen mit thrombotischen Auflagerungen. Die Muskulatur beider Kammern ist ziemlich kräftig, blass und lässt beiderseits, namentlich auf den Papillarmuskeln, zahlreiche, zum Theil verwaschene, gelbliche Flecken und Pünktchen von verschiedener Grösse erkennen.

Die Pleura pulmonalis ist mit zahlreichen stecknadelkopfgrossen Ecchymosen besetzt. In den Bronchien viel Schleim.

Die linke Lunge stark ödematös, ohne Verdichtungen, zeigt auf dem Schnitt durch den Oberlappen viele hämorrhagische Flecken. Auf dem Schnitt durch die rechte Lunge erscheint an der Basis des Oberlappens ein grosser pneumonischer Herd von rother Farbe, in der Spitze des Oberlappens eine zweite pneumonische Infiltration, in deren Umgebung kleine Hämorrhagien zu constatiren sind. Die Spitze des rechten Unterlappens enthält ebenfalls kleine Herde.

Milzarterie frei. Milz gross, zeigt auf der Oberfläche mehrere landkartenartige Flecken von weicherer Consistenz, die mit grossen, gelblichen, zum Theil bereits erweichten

Infarkten correspondiren. Linke Niere gross, sehr blass, enthält mehrere gelbliche Infarkte in der Rindensubstanz und in den Papillen zahlreiche gelbe Streifen, evidente Miliarabscesse; rechte Niere ebenso, nur fehlen hier die grösseren Herde in der Rindensubstanz.

Magenschleimhaut blass; im Pylorustheil eine kleine hämorrhagische Erosion. Der Peritonealüberzug der Leber ist verdickt und, besonders über dem rechten Lappen, mit punktförmigen Hämorrhagien besetzt. Die Leber erscheint blass; in einem kleinen Ast einer Leberarterie steckt ein gelblicher Thrombus. Die Beckenvenen enthalten flüssiges Blut. Die Lymphdrüsen längs der Aorta abdominalis sind ziemlich gross.

Die Harnblase enthält etwas trüben Urin: auf ihrer Schleimhaut treten einige sehr kleine Hämorrhagien hervor.

In der Vagina etwas röthliche Flüssigkeit ohne üblen Geruch. Uterus noch gross; seine Schleimhaut grau grünlich verfärbt. Namentlich an der vorderen Wand liegt eine wulstige, fest mit der Unterlage verwachsene Masse auf, die vielfach zerklüftet und hie und da mit grauem Material bedeckt ist. Bei gelindem Druck tritt aus der Oeffnung eines Gefässes ein eiterartiger Tropfen hervor. Beide Tuben und Ovarien sind in leicht trennbare Verwachsungen eingebettet; rechts zwischen den Adhäsionen eine kleine Cyste; Ostium abdominale der linken Tube stark geröthet. Im rechten Schultergelenk findet sich nichts Abnormes. Die Eröffnung des rechten Auges ergiebt: starke Trübung des Glaskörpers; am stärksten hinter der ora serata; Blutungen und eitrige Plaques auf der Retina; auf der Chorioidea einige weisse Flecken.

Am linken Auge auf der Retina ein paar feine Blutungen.

In diesem Falle hatte sich also bei einer herzkranken Person nach puerperaler Infection eine recurrierende maligne Endocarditis entwickelt und diese wieder war der Anlass geworden zur Entstehung einer rechtsseitigen Panophthalmitis. Die Untersuchung wurde so frühzeitig vorgenommen, dass man auch hier den Verlauf der Affection einigermassen verfolgen konnte. Sie begann in der Retina; noch bei der Section fanden sich in der Chorioidea

nur sehr geringe Veränderungen; dagegen ausgebildete eitrige Retinitis. Wahrscheinlich hätte der Prozess bald auch die vorderen Abschnitte des Auges ergriffen; jedoch trat der Tod so früh ein, dass das Auge äusserlich betrachtet, noch durchaus normal erschien.

In diesem Punkte unterscheidet sich unser Fall von allen in der Litteratur von uns aufgefundenen.

Auch in dem von Dr. Carl beobachteten und von Wagenmann [1]) post mortem genau untersuchten Falle, der im Uebrigen mit dem unsrigen offenbare Aehnlichkeit hatte, bestand in vita wenigstens Chemosis und fibrinöses Exsudat im Pupillargebiet, und eine Durchleuchtung des Auges war wegen hochgradiger Glaskörpertrübung nicht mehr möglich.

Dass es sich in diesem Falle, wie im dem vorhergehenden um eine septisch-embolische Retinitis gehandelt hat, kann wohl nicht bezweifelt werden. Die mikroskopische Untersuchung hätte ganz gewiss bei der Vereiterung der Retina Mikrococcenembolien in den Gefässen der Netzhaut festgestellt.

Bei Aufnahme des in Fig. 4 abgebildeten Befundes dachte man Anfangs an eine Embolie des Hauptstammes der Arteria centralis retinæ; dafür sprach die ausserordentliche Dünnheit der Arterien und der rothe Fleck in der Macula lutea. Der Anblick der Venen stimmte jedoch nicht mit dem gewöhnlichen Bilde überein; wenigstens konnte man ein Anschwellen derselben gegen den Aequator bulbi hin nicht erblicken. Doch möchten wir auf diesen Punkt kein allzugrosses Gewicht legen, da in Folge der Glaskörpertrübungen die ophthalmoskopische Untersuchung, speciell die der mehr peripher liegenden Theile, nicht zuverlässig genug gelang. Möglich

[1]) v. Gräfe's Archiv. XXXIII, p. 147.

wäre es ja auch, dass eine septische Embolie, wenn sie nicht sofort nach ihrem Eintritt beobachtet wird, ein anderes Bild erzeugt, als eine blande.

Die meiste Wahrscheinlichkeit hat unseres Erachtens für unseren Fall die Hypothese, die Wagenmann für den seinen aufwirft, dass nämlich ein weicher Embolus in die Arteria centralis gelangte, sich zertheilte und auf einmal viele Capillaren und kleine Arterienäste verstopfte. Als Ursprungsstelle dieses supponirten Embolus fand Wagenmann einen Thrombus in der Carotis interna sinistra; die arteria ophthalmica war leer. Für unseren Fall müsste man annehmen, dass das embolisirende Material direct von der Herzklappe aus in die Netzhautarterie geschleudert wurde. In unserem Falle wurde allerdings die arterielle Blutbahn zwischen Aorta und Centralis retinæ bei der Section nicht untersucht.

Wenn die für Fall XI und XII formulirte Auffassung richtig ist, so wäre die Zusammenstellnng dieser beiden Beobachtungen von ganz besonderem Interesse; in Fall XI. Verstopfung eines kleineren Gefässastes der Retina als Ausgangspunkt der Affection, in Fall XII Verlegung zahlreicher Gefässäste und Capillaren auf einen Schlag. In der That hatte man in Fall XI den Eindruck der Entwicklung eines beschränkten metastatischen Abscesses, in Fall XII dagegen den einer Combination von bacterieller Invasion mit erheblicher Circulationsstörung der gesammten Netzhaut.

Herr Professor Bayer [1]) stellte seiner Zeit die Vermuthung auf, dass diese Retinitis acutissima nur dann entstehe, wenn das Auge zu gleicher Zeit mit der Infection der Netzhaut eine schwere Ernährungsstörung erfahre, d. h. wenn das inficirende Material in Gestalt

[1]) l. c. s. auch Archiv für Gynäkologie XXVII, p. 312.

eines gröberen, das Lumen der Centralis retinæ wenigstens vorübergehend verstopfenden Embolus in den Bulbus gelange. Wäre dies richtig, dann würde diese Form der Panophthalmitis nur auf dem Boden einer ulcerösen Endocarditis sich entwickeln können. Ob diese Auffassung richtig ist, steht dahin; die in der Litteratur niedergelegten Beobachtungen sprechen bis jetzt nicht dagegen.

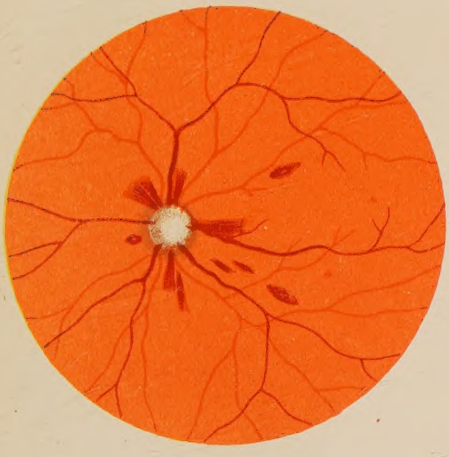
Wir unterlassen es, zum Schlusse ein Résumé dieser Arbeit zu geben, da wir eigentlich nur die im Tagblatt der Strassburger Naturforscherversammlung abgedruckte Inhaltsangabe des Bayer'schen Vortrages zu wiederholen hätten.

Den Herren Professoren Freund und v. Recklinghausen fühle ich mich für die Ueberlassung der Krankengeschichten resp. Sectionsprotocolle zu grossem Danke verpflichtet. Auch Herrn Professor Bayer danke ich für die Unterstützung bei Abfassung dieser Arbeit.

Figur 1.

Figur 4.

Figur 2.



Figur 3.